

ОСВІТА В ЦИФРОВОМУ СВІТІ

ЗБІРКА НАУКОВИХ ПРАЦЬ

за матеріалами

Всеукраїнської науково-методичної онлайн конференції



Міністерство освіти і науки України
Департамент освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації
КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
Сумський державний університет
Сумський державний педагогічний університет
Чернігівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
імені К. Д. Ушинського
Полтавська академія неперервної освіти ім. М. В. Остроградського
Вінницька академія безперервної освіти
Комунальний заклад Сумської обласної ради – обласний центр
позашкільної освіти та роботи з талановитою молоддю

ОСВІТА В ЦИФРОВОМУ СВІТІ

Збірка наукових праць
за матеріалами Всеукраїнської науково-методичної онлайн-конференції



Суми 2026

Редакційна колегія

Антонченко Марія Олексіївна, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувачка кафедри освітніх та інформаційних технологій комунального закладу Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, (головний редактор)

Грицай Сергій Михайлович, кандидат педагогічних наук, доцент, проректор з наукової роботи комунального закладу Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

Євтушенко Наталія Василівна, доктор педагогічних наук, доцент кафедри природничо-математичних дисциплін та інформаційно-комунікаційних технологій в освіті Чернігівського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені К. Д. Ушинського,

Шовкопляс Оксана Анатоліївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук Сумського державного університету

Пойда Сергій Андрійович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри публічного управління та адміністрування Вінницької академії безперервної освіти

Подліняєва Оксана Олександрівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри освітніх та інформаційних технологій комунального закладу Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

Шостя Світлана Петрівна, завідувач центру підтримки дистанційної освіти і цифрової грамотності Полтавської академії неперервної освіти імені М. В. Остроградського

Павленко Ірина Миколаївна, старший викладач кафедри освітніх та інформаційних технологій комунального закладу Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

Ніколаєнко Михайло Сергійович, старший викладач кафедри освітніх та інформаційних технологій комунального закладу Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

О72

Освіта в цифровому світі : збірка наукових праць за матеріалами Всеукраїнської науково-методичної онлайн конференції / за заг. ред. М. О. Антонченко: Суми НІКО, 2026. 260 с.

У збірці наукових праць представлені статті науковців та освітян з актуальних питань цифровізації освіти, формування та розвитку інформаційно-цифрової компетентності учасників освітнього процесу, використання цифрових технологій, зокрема, штучного інтелекту, в освітньому процесі закладів освіти.

Збірка, що підготовлена за матеріалами Всеукраїнської науково-методичної онлайн конференції «Освіта в цифровому світі», стане у нагоді науковцям, керівникам закладів освіти, викладачам, учителям, вихователям, керівникам гуртків, педагогам, методистам, студентам та усім зацікавленим особам.

Матеріали друкуються в авторській редакції. Відповідальність за достовірність результатів і наявність плагіату несуть автори. Редакція не несе відповідальності за зміст текстів і не завжди поділяє думки їх авторів.

ЗМІСТ

Антонченко Марія Олексіївна Критерії цифровізації закладу загальної середньої освіти в умовах сучасних освітніх викликів	7
Бараболіков Віталій Михайлович Розробка та використання інтерактивних завдань в Moodle для підтримки мотивації здобувачів освіти при вивченні об'єктно-орієнтованого програмування	13
Бендюк Любов Іванівна Інтеграція сучасних онлайн-сервісів до практичної діяльності вчителя природничих дисциплін	19
Олена Беляєва Іванівна Медіаграмотність учасників освітнього процесу в умовах військового стану	25
Біла Лариса Вікторівна Інформаційна безпека освітнього цифрового середовища в контексті штучного інтелекту	32
Варипаєв Олексій Михайлович Філософсько-методологічні засади використання ШІ в освіті	37
Голованова Тетяна Петрівна Професійна компетентність майбутніх педагогів у цифровому освітньому середовищі: теоретико-концептуальні засади формування	44
Голота Олег Володимирович, Павлюк Роман Павлович Педагогічні умови ефективного використання цифрових засобів для формування ключових компетентностей учнів	52
Громков Іван Віталійович Формування стійкої навчальної мотивації учнів через інтеграцію цифрових технологій у навчальний процес	58
Інна Гудим Миколаївна, Тетяна Доля Валеріївна Реалізація проєктної діяльності здобувачів освіти на уроках зарубіжної літератури засобами ІКТ	65
Захар Ольга Германівна Цифрова адаптивність як метанавичка сучасного педагога в умовах ШІ-трансформації освіти	71

Коняєва Поліна Сергіївна Штучний інтелект та його застосування в освіті	78
Кошель Світлана Іванівна Формування інформаційно-цифрової компетентності учнів початкової школи: міжнародний досвід та український контекст	82
Крижимінська Ірина Віталіївна Формування критичного мислення здобувачів освіти як чинника психологічної безпеки в епоху штучного інтелекту	89
Лебедик Леся Вікторівна Використання цифрових технологій у підготовці майбутнього практичного психолога до психологічного супроводу розвитку дітей раннього та дошкільного віку	95
Легуша Юлія Олександрівна Інформаційно-цифрові технології в інклюзивній освіті	101
Липченко Тамара Ананіївна Застосування ІІТ на уроках в початковій школі	107
Лисак Наталія Анатоліївна Використання платформ «wordwall» та «learning apps» на уроках в початковій школі	113
Логвиненко Аліна Сергіївна ІКТ в освітньому процесі ззсо: методичні аспекти ефективного впровадження	119
Лукачевич Андрій Федорович Практика використання онлайн-застосунків у технологічному освітньому просторі НУШ	127
Мозуль Ірина Вікторівна Штучний інтелект у професійній підготовці майбутніх учителів початкової школи: можливості та педагогічні ризики	134
Нежданова Лілія Іванівна, П'яст Наталія Йосипівна Використання цифрових інструментів у роботі вчителя мовно-літературної освітньої галузі	140
Ніколаєнко Михайло Сергійович Організація електронного документообігу в закладі освіти	147

Олійник Ірина Миколаївна, Павлюк Андрій Павлович Цифрові засоби формування інтерактивної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін	152
Охрименко Діана Владиславівна Дидактичні можливості інструментів штучного інтелекту у навчальному процесі	158
Павленко Ірина Миколаївна Превентивна робота вчителя щодо подолання кіберризиків серед молоді	162
Перлик Вікторія Володимирівна Медіаграмотність як механізм протидії ворожій пропаганді	167
Подліняєва Оксана Олександрівна Освіта, яку неможливо вимкнути: як Google workspace 2026 стає цифровим щитом української школи	172
Подорожна Олена Олександрівна, Пінчук Діана Миколаївна Цифрова культура і культурна ідентичність: інтерактивні методи викладання культурології в умовах онлайн та змішаного навчання	179
Полятикіна Тетяна Петрівна Інноваційні цифрові технології в позашкільній освіті. Нові можливості для розвитку творчості та навчання	185
Радченко Алла Юріївна Використання цифрових освітніх ресурсів для дистанційного навчання в гуртках позашкілля	189
Рідкоус Олеся Володимирівна Розвиток медіакомпетентності педагогів у період військового стану	193
Северина Любов Миколаївна Штучний інтелект як засіб персоналізації. STEAM-навчання в сучасній школі	201
Серих Лариса Володимирівна Оцінювання здобувачів освіти мистецької освітньої галузі: електронний облік навчальних досягнень	209
Стрельников Віктор Юрійович Використання цифрових технологій у підвищенні кваліфікації педагогічних працівників фахових коледжів	215

Студенець Олена Анатоліївна Інформаційно-цифрова компетентність – одна із основних складових педагогічного професіоналізму педагога	221
Сургаєва Вікторія Валеріївна, Дичок Світлана Миколаївна, Каширіна Олена Миколаївна Платформа реєстрації як цифровий інструмент ефективно організації підвищення кваліфікації педагогів	228
Топчій Олена Петрівна Вивчення математики з використанням застосунків на основі штучного інтелекту	235
Харламова Лариса Дмитрівна Візуалізація в xtiles як засіб надолуження освітніх втрат	240
Шатських Наталія Сергіївна Персональний ШІ-асистент педагога: аналіз функціональних можливостей NotebookLM у сучасному освітньому процесі	245
Шевченко Тетяна Олександрівна Інформаційно-цифрова компетентність як вагома складова фахової освіти педагога	249
Юрков Дмитро Вячеславович Цифрова компетентність асистента вчителя як фактору успішної соціалізації дитини з ООП	254

Антонченко Марія Олексіївна
кандидат педагогічних наук, доцент
завідувачка кафедри освітніх та
інформаційних технологій КЗ СОППО
antonchenkomariya@gmail.com

КРИТЕРІЇ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ВИКЛИКІВ

***Анотація.** У статті досліджено проблему розроблення та обґрунтування критеріїв цифровізації закладу загальної середньої освіти (ЗЗСО) у контексті сучасних освітніх викликів, таких як дистанційне навчання, необхідність забезпечення кібербезпеки та адаптація до кризових умов. Автором визначено шість ключових критеріїв оцінювання цифровізації ЗЗСО: технічний, управлінський, кадровий, освітньо-методичний, безпековий, комунікативний.*

***Ключові слова:** цифровізація освіти, заклад загальної середньої освіти (ЗЗСО), критерії цифровізації закладу освіти, цифрова компетентність вчителя, цифрове освітнє середовище*

Сучасний етап розвитку глобального суспільства характеризується цифровою трансформацією всіх сфер життєдіяльності, де освіта посідає стратегічне місце. Для української освіти запит на цифровізацію перестав бути лише питанням престижу чи інноваційного пошуку, перетворившись на інструмент виживання та забезпечення конституційного права на освіту.

Поштовхом до стрімких змін у освітньому процесі закладів освіти спершу стала пандемія COVID-19, яка змусила екстрено перейти на дистанційну (заочну) форму навчання. Проте справжнім викликом для освітян, і зокрема для педагогів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО), стало повномасштабне вторгнення РФ в Україну, коли для значної кількості учасників освітнього процесу, цифрові гаджети стали основним способом підтримки зв'язку між педагогом та здобувачем освіти, незалежно від їх місця перебування. Глобальна цифровізація, посилена безпековими викликами, вимагає від школи не просто наявності комп'ютерів, а створення стійкого, гнучкого та безпечного цифрового освітнього середовища. У цих умовах виникає гостра потреба у чітких критеріях, які дозволять оцінити реальний стан цифровізації ЗЗСО та визначити пріоритети для подальшого розвитку.

Питання цифрової трансформації освіти перебувають у центрі уваги як міжнародних організацій і вітчизняних науковців, так і державних органів влади України у цілому. Фундаментальною основою для розроблення критеріїв цифровізації є європейські рамкові програми, зокрема DigCompOrg (European Framework for Digitally Competent Educational Organizations), що

визначає школу як цифрову екосистему, та DigCompEdu, що фокусується на компетентності педагога. Актуальність цифровізації освіти ґрунтується на таких державних нормативно-правових документах як Закон України «Про освіту», Концепція «Нова українська школа», Концепція цифрової трансформації освіти і науки [3], Положення про дистанційне навчання та інших.

Різні аспекти цифрової трансформації освіти та цифровізації освітнього процесу досліджувались у багатьох зарубіжних (К. Бассета, К. Гере, Г. Грибера, М. Деузе, Л. Вановича, Дж. Стоммела, М. Хенда та ін.) та вітчизняних працях науковців (В. Бикова, М. Бойко, О. Бутова, Л. Гриневич, А. Гуржія, А. Джурило, М. Жалдака, Л. Карташова, М. Лещенко, С. Литвинової, В. Лугового, О. Ляшенко, Н. Морзе, О. Овчарук, В. Олійника, О. Пінчук, О. А. Сухіх, О. Трифонової, М. Шишкіної, О. Шпарик, А. Яцишин та інших). Їх праці висвітлюють концептуальні засади цифрової трансформації освіти, цифровізації освітнього середовища, певні аспекти формування цифрової грамотності та культури учасників освітнього процесу.

Попри значну кількість теоретичних напрацювань [1-8 та ін], залишається недостатньо розв'язаним питання адаптації міжнародних критеріїв цифровізації освіти до українських реалій роботи ЗЗСО в умовах військового стану (безпекова ситуація, територіальне переміщення учнів та вчителів, блекаути, необхідність надолуження освітніх втрат та розривів, психологічне навантаження тощо), що й зумовлює необхідність даного дослідження.

Тому метою статті є: обґрунтування системи критеріїв, за якими можна об'єктивно оцінити рівень цифровізації ЗЗСО у контексті сучасних освітніх викликів.

Під цифровою трансформацією освіти ми будемо розуміти широке впровадження цифрових (електронних) ресурсів, сервісів та технологій у педагогічний процес освітніх закладів/установ/організацій, подання, використання та зберігання інформації у оцифрованої формі.

Цифрова трансформація освіти неможлива без якісних змін у освітньому процесі, передбачає максимально повне використання потенціалу цифрових технологій в освіті та врахування особливостей їх впровадження. Так, метою Концепції цифрової трансформації освіти і науки в Україні [3] (далі – Концепція ЦТ) є використання цифрових технологій для трансформації процесів у системі освіти і науки з метою їх спрощення, автоматизації та зручності для користувачів. Концепція ЦТ представляє комплексне стратегічне бачення цифрової трансформації освіти і науки. В неї підкреслюється, що система освіти і науки має зазнати докорінних цифрових змін та відповідати

світовим тенденціям цифрового розвитку для успішної реалізації кожною людиною свого потенціалу.

Передбачається також створення єдиного цифрового середовища, яке об'єднує всіх суб'єктів освітньої та наукової діяльності, що забезпечує простір для комунікації та обміну даними, значно зменшить бюрократичне навантаження системи освіти і науки та спростить управлінські процеси, які відбуваються в них [3].

Мету Концепції ЦТ планується досягти через реалізацію таких напрямів:

1. Ефективне використання цифрових технологій в освітньому процесі, що реалізується трьома стратегічними цілями такими як: цифрове освітнє середовище є доступним та сучасним; працівники сфери освіти володіють цифровими компетентностями та зміст освіти в галузі ІКТ відповідає сучасним вимогам.

2. Оптимізація процесів управління, регулювання та моніторингу реалізується шляхом досягнення таких цілей: послуги та процеси у сфері освіти і науки є прозорими, зручними та ефективними; дані у сфері освіти і науки є доступними та достовірними [3].

Термін «цифрове освітнє середовище» корелюється з терміном «цифровізація освітнього середовища». В нашій роботі ми будемо використовувати дефініцію освітнього середовища ЗЗСО, що наведено авторами Концептуальних засад цифровізації освітнього середовища закладу загальної середньої освіти. «Освітнє середовище ЗЗСО – це інтегрована система, що охоплює матеріальні та нематеріальні складники, є сукупністю фізичних, соціальних та інформаційних об'єктів, які створюють сприятливі умови для навчання, розвитку та виховання особистості в освітньому процесі ЗЗСО. До освітнього середовища ЗЗСО належать матеріально-технічні засоби, інформаційні ресурси, технології, методики навчання, культурні аспекти, соціальні взаємодії між учасниками/суб'єктами освітнього процесу, що сприяють особистісному розвитку учнів, формуванню в них необхідних компетентностей [5].

Цифровізація освітнього середовища ЗЗСО – це насичення такого середовища цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможлиблює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний освітній простір. Цифровізація освітнього середовища на рівні загальної середньої освіти передбачає використання цифрових інструментів і онлайн-ресурсів, цифрових платформ для підтримки викладання, навчання, оцінювання та управління освітнім процесом. Цифровізація освітнього середовища залежить від об'єктивних умов та сучасних тенденцій розвитку

інформаційного суспільства, до яких варто зарахувати: штучний інтелект, «машинне навчання», нейромережі; доповнену і віртуальну реальність; чат-боти та віртуальні помічники; мобільність і кібербезпеку; Інтернет речей; робототехніку та робототехнічні системи; комп'ютерний зір; хмарні та туманні обчислення [8].

Цифровізація освітнього середовища здійснюється з метою підвищення ефективності освітнього процесу, покращення доступу до знань та створення більш гнучкого і адаптивного середовища навчання.

Цифровізація освітнього середовища ЗЗСО базується на таких основних принципах: доступу до Інтернету для всіх, персоналізації навчання, використання інноваційних технологій, забезпечення розвитку навичок XXI століття, цифрової безпеки та етики, безперервного професійного розвитку педагогічних працівників, налагодження співпраці зі стейкхолдерами, системного науково-інноваційного супроводу, забезпечення адаптивності та гнучкості, кооперативного управління та співучасті. Визначені принципи корелюються з ключовими настановами ЄС, Ради Європи, ЮНЕСКО та ін., а також з вітчизняними законодавчими документами [5].

Узагальнюючи попередній матеріал, визначимо термін «цифровізація освітнього середовища закладів загальної середньої освіти» як комплексний процес впровадження цифрових технологій у всі сфери роботи школи: освітню, управлінську, комунікаційну та інфраструктурну.

Науковці О. Ляшенко, О. Спирін, С. Литвинова, О. Пінчук, О. Овчарук, А. Сухіх формулюють наступні стратегічні пріоритети цифровізації освітнього середовища ЗЗСО: цифрова освітня інфраструктура; цифрові компетентності педагогічних працівників; нові цифрові та освітні технології; співпраця і цифрова комунікація з батьками та громадою; безпека в кіберпросторі закладу освіти [5].

Спираючись на ці пріоритети, ми можемо виділити та сформулювати критерії, за якими можна дати характеристику рівня цифровізації ЗЗСО у контексті сучасних освітніх викликів та їх показники. До системи таких критеріїв входять:

1. **технічний критерій**, що включає цифрову інфраструктуру:
 - 1) *забезпеченість комп'ютерною та мультимедійною технікою* всіх учасників освітнього процесу у закладі (забезпеченість вчителів комп'ютерами, в том числі ноутбуками; забезпеченість учнів комп'ютерами (кількість на одного учня); забезпеченість класів інтерактивними дошками та іншими цифровими гаджетами);
 - 2) *забезпеченість мережею Інтернет* (наявність у закладі освіти високошвидкісний Інтернет?)

3) наявність у школі курсу (кружка, лабораторій) *STEM* і/або *робототехніки*;

4) *забезпеченість живлення цифрових приладів під час блекаутів*. Одним з викликів для освіти є – забезпечення освітнього процесу в умовах відсутності світла 4 і більше годин поспіль, тому важливим є забезпечення шкіл генераторами, зарядними станціями, павербанками та іншими приладами для генерації та акумуляування електроенергії.

5) *забезпечено цифровою інфраструктурою укриття*. У прифронтових регіонах при змішаному навчанні дуже важливо забезпечити безпеку як учнів, так і вчителів, тому щоб забезпечити якісне навчання в укритті школи, має бути забезпечено цифровою інфраструктурою укриття, а саме:

- наявність комп'ютера (ноутбука) та мультимедійного обладнання для кожного вчителя;
- забезпеченість Інтернетом;
- наявність комп'ютерів (планшетів) для учнів (для проведення занять з інформатики та інших предметів).

2. ***освітньо-методичний критерій***, що включає використання цифрових платформ, сервісів, інструментів в освітньому процесі, тобто, використання вчителями закладу ЗЗСО:

- 1) електронних журналів, щоденників та інших документів;
- 2) хмарних платформ (Google Workspace for Education або Microsoft 365 або Moodle);
- 3) електронних підручників, зошитів та електронних бібліотек;
- 4) цифрових онлайн інструментів;
- 5) інструментів штучного інтелекту;
- 6) асистивних технологій, що забезпечують доступність цифрового контенту для дітей з особливими освітніми потребами.

3. ***кадровий критерій***, що визначається сформованістю цифрової компетентності вчителів.

З 2025 року в Україні доступна україномовна версія програми SELFIE for Teachers, яка пропонує вчителям визначити свій рівень цифрової компетентності через саморефлексію, допомагаючи вчителям визначити свої сильні сторони та прогалини. Цей інструмент доповнює систему SELFIE, що орієнтована на планування застосування цифрових технологій на рівні всього закладу освіти. SELFIE був розроблений групою експертів JRC Європейської Комісії, щоб допомогти закладам упроваджувати цифрові технології в освітній процес. У ньому використовуються опитувальники, за допомогою яких анонімно та добровільно збирають думки керівників, учителів та учнів закладу

освіти. За результатами складається інтерактивний звіт, який допомагає виявити сильні та слабкі сторони цифровізації, сформувавши план подальшого розвитку.

4. **управлінський критерій**, що визначається цифровізацією управління школою:

- 1) наявність електронного документообігу, а саме: електронний розклад, збір, облік і аналіз даних про успішність, відвідування, звіти тощо.
- 2) електронний запис до школи.
- 3) наявність шкільного веб сайту із прозорою інформацією
- 4) наявність онлайн спільнот для вчителів.

5. **безпековий критерій**, що стосується цифрової безпеки та кіберзахисту ЗЗСО:

- 1) дотримання політики конфіденційності в школі. Захист персональних даних учасників освітнього процесу.
- 2) дотримання правил безпечної поведінки онлайн. Використання антивірусів, безпечних паролів, двофакторної автентифікації тощо.

6. **комунікативний критерій**, що забезпечує комунікацію та взаємодію.

- 1) наявність онлайн засобів спілкування з батьками та громадою;
- 2) наявність онлайн опитування учнів;
- 3) наявність онлайн опитування батьків.

Підводячи підсумки, можемо зазначити, що у статті здійснено теоретичне обґрунтування системи критеріїв цифровізації закладу загальної середньої освіти в умовах сучасних освітніх викликів, зумовлених пандемією, війною в Україні та необхідністю забезпечення безперервності та якості навчання. Запропонована система критеріїв (технічний, управлінський, освітньо-методичний, кадровий, безпековий, комунікативний) та показників, що їх характеризують, дозволяє здійснювати об'єктивний моніторинг стану цифрового освітнього середовища, виявляти проблемні зони та формувати стратегічні напрями розвитку школи як стійкої цифрової освітньої екосистеми.

Практична цінність дослідження полягає у можливості використання запропонованих критеріїв як інструментарію для самооцінювання, внутрішнього аудиту та стратегічного планування цифрового розвитку ЗЗСО. Перспективи подальших досліджень вбачаються у розробленні рівневої моделі (індикаторів та шкали оцінювання) цифровізації ЗЗСО, створенні діагностичного інструментарію для кількісного вимірювання кожного критерію, апробації моделі в різних регіонах України, а також у дослідженні впливу рівня цифровізації школи на освітні результати учнів, їх цифрову компетентність і психологічну стійкість в умовах кризових ситуацій.

Список використаних джерел

1. Антонченко М. О., Павленко І. М. Цифрова трансформація освіти як фактор розвитку цифрової компетентності педагога. *Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects* : proceedings of the 10th Intern. Sci. and Pract. Conf. (Tallinn, Estonia, April 16–18, 2024). Tallinn, 2024. P. 110–114. URL: <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/5832/5898> (дата звернення: 17.02.2026).
2. Кириченко М. О., Отамась І. Г., Антонюк Л. А. Цифрова трансформація освіти в Україні та ЄС: від потреб систем дистанційного навчання до компетенцій. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2022. Спецвипуск. С. 127–133.
3. Концепція цифрової трансформації освіти і науки (Проект) на період до 2026 року. 2021. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/koncepciya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaprosuhye-do-gromadskogo-obgovorennya> (дата звернення: 17.02.2026).
4. Леснікова Ю. В. Цифрова трансформація навчально-методичного забезпечення НУШ. Черкаси : КНЗ «ЧОПОПП ЧОР», 2024. 22 с.
5. Концептуальні засади цифровізації освітнього середовища закладу загальної середньої освіти / О. Ляшенко та ін. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2024. Т. 102, № 4. 25 с.
6. Мозуль І. Цифрова трансформація освітнього процесу: виклики та можливості. *Актуальні питання цифровізації освіти* : зб. наук. пр. за матер. регіон. круглого столу / за заг. ред. М. О. Антонченко. Суми : НІКО, 2025. С. 99–104.
7. Павлиш Т. Г., Басараб В. Я., Терещенко О., Рогів М. Цифровізація освітнього процесу в закладах вищої освіти в умовах воєнного стану. *Освітні обрії*. 2023. № 1 (56). С. 106–109.
8. Спірін О. М. Цифровізація освіти, освітнього процесу. *Енциклопедія освіти* / Нац. акад. пед. наук України ; голов. ред. В. Г. Кремень. 2-ге вид., допов. та перероб. Київ : Юрінком Інтер, 2021. С. 1099–1100. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/730769> (дата звернення: 17.02.2026).

Бараболіков Віталій Михайлович

викладач програмування вищої категорії

викладач-методист

ВСП «Конотопський індустріально-педагогічний
фаховий коледж СумДУ»

barabolikovvitalii@oippo.onmicrosoft.com

РОЗРОБКА ТА ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАВДАНЬ В MOODLE ДЛЯ ПІДТРИМКИ МОТИВАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПРОГРАМУВАННЯ

***Анотація.** У статті досліджено вплив інтерактивних завдань H5P у системі Moodle на мотивацію студентів під час вивчення об'єктно-орієнтованого програмування. Охарактеризовано інструменти гейміфікації та візуалізації (Interactive Video, Course Presentation та інші) як засіб подачі складного матеріалу. Обґрунтовано доцільність їх використання для глибшого розуміння концепцій ООП. Доведено, що інтеграція таких елементів підвищує залученість здобувачів освіти та ефективно урізноманітнює дистанційне навчання.*

Ключові слова: Moodle, інтерактивні завдання, H5P, мотивація, об'єктно-орієнтоване програмування, ООП, гейміфікація

Актуальність цього дослідження зумовлена як стрімким розвитком інформаційних технологій, так і постійним зростанням вимог до фахівців у сфері об'єктно-орієнтованого програмування (ООП). Хоча ООП є базовим курсом у підготовці ІТ-спеціалістів, студенти часто стикаються зі значними труднощами в його опануванні. Через абстрактність ключових ідей (наприклад, поліморфізм, інкапсуляція), необхідність формувати новий стиль мислення та великий обсяг теорії, може спостерігатися зниження навчальної мотивації, що, у свою чергу, негативно впливає на результати навчання.

Традиційні методи, що використовуються в системах дистанційної освіти (СДО) на кшталт Moodle, які часто зводяться до пасивного сприйняття інформації (читання, перегляд статичних матеріалів), виявилися недостатньо дієвими для підтримки високої зацікавленості та активної участі студентів. Тому виникла нагальна потреба шукати нові, більш інтерактивні підходи та інструменти, які здатні трансформувати вивчення ООП у динамічний, захоплюючий та особистісно значущий процес.

Застосування цифрових технологій та інтерактивних завдань дає можливість ефективно впроваджувати принципи гейміфікації та персоналізованого навчання, які є основними рушіями внутрішньої мотивації. Серед платформ, що надають широкий функціонал для створення такого навчального контенту, Moodle займає особливе місце завдяки своїй відкритості та інтеграції потужних інструментів, таких як H5P.

Питання використання цифрових технологій та інтерактивних методів у навчанні є предметом активного дослідження в науковій спільноті. Однак, існує потреба у систематизації та детальному аналізі практичного застосування конкретних інтерактивних інструментів H5P, а саме: Interactive Video, Drag and Drop, Memory Game та інших, у прив'язці до специфічних навчальних завдань, що виникають при викладанні об'єктно-орієнтованого програмування. Недостатньо висвітленим залишається питання їхнього прямого впливу саме на *мотивацію* при вивченні складних технічних дисциплін [3, 4].

Мета цього дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні та наданні практичних методичних рекомендацій для максимально ефективного впровадження інтерактивних завдань H5P у середовищі Moodle, щоб підвищити навчальну мотивацію студентів під час вивчення курсу об'єктно-орієнтованого програмування.

Ефективність викладання ООП, особливо в умовах дистанційного

навчання (таких як повномасштабне вторгнення), безпосередньо залежить від використання інструментів, що стимулюють активну взаємодію студентів з навчальним матеріалом. Інтегровані в СДО Moodle засоби Н5Р дозволяють розробляти контент, згрупований у чотири основні категорії, який допомагає долати абстрактність ООП-концепцій та суттєво посилює внутрішню мотивацію здобувачів освіти [4].

Інтерактивні інструменти Н5Р в Moodle як засіб підвищення мотивації.

Використання інтерактивних елементів в освітньому процесі є прямою відповіддю на один з основних викликів викладання ООП – низьку залученість до теоретичних аспектів. Кожен з інструментів Н5Р, окрім своєї дидактичної функції, виконує роль каталізатора мотивації: він пропонує миттєвий зворотний зв'язок, елемент гри та відчуття контролю над власним навчанням. Це відповідає вимогам наукового стилю, згідно з яким виклад основного матеріалу має бути побудований навколо обґрунтування отриманих результатів (в нашому випадку – ефективності інструментів) [1].

1. Інструменти для активної подачі нового матеріалу (Лекційна частина). Ця група інструментів дозволяє перетворити традиційну пасивну лекцію на активну навчальну діяльність, гарантуючи не лише перегляд/читання, але й *розуміння* матеріалу.

Interactive Video: це беззаперечний фаворит для асинхронного навчання. Дозволяє викладачу додавати запитання, текстові пояснення або посилання безпосередньо *поверх* відеоконтенту.

Інтерактивне відео з теми "СТАТИЧНІ ЧЛЕНИ КЛАСУ (STATIC) ТА КОНСТАНТИ (FINAL)"

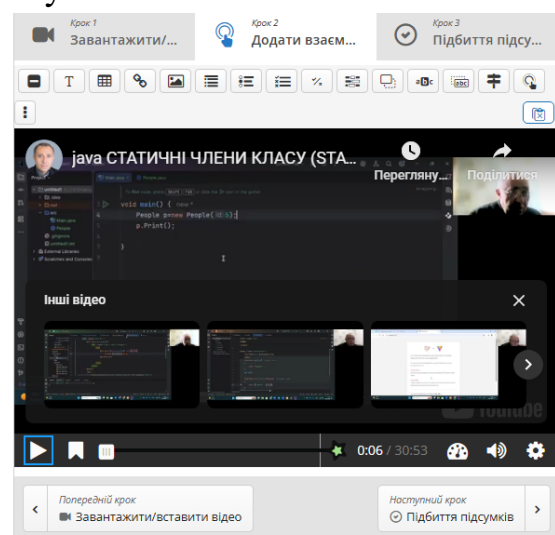
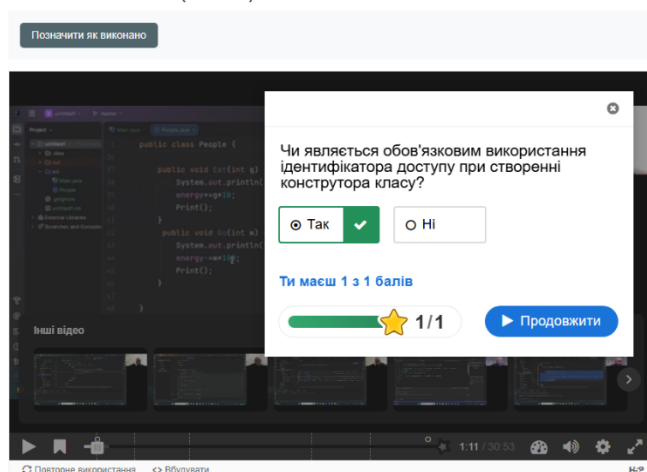


Рис. 1. Використання компоненту **Interactive Video**

Застосування в ООП: Ідеально для демонстрації процесу написання коду, пояснення складних архітектурних патернів або життєвого циклу об'єкта. Наприклад, відео зупиняється на моменті оголошення класу, і

студенту пропонується відповісти на запитання про рівень доступу (**public/private/protected**) або прописати наслідування. Це забезпечує **гарантоване засвоєння** ключових понять, адже без правильної відповіді відео не продовжиться. Це підвищує мотивацію через відчуття контролю та негайний успіх.

Course Presentation: цей інструмент дає змогу створювати повноцінні міні-лекції, у яких теоретичні слайди чергуються з інтегрованими практичними чи тестовими завданнями.

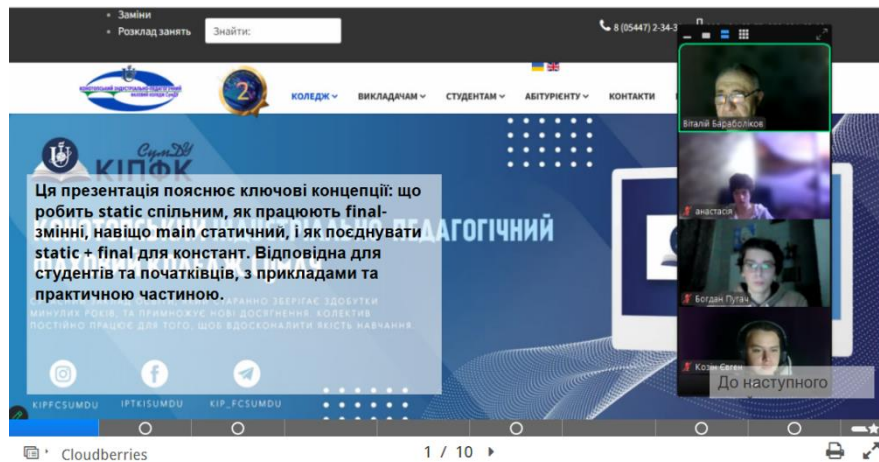


Рис. 2. Робота з інструментом *Course Presentation*

Застосування в ООП: використовується для розробки структурованих покрокових мікро-лекцій. Наприклад, пояснення інкапсуляції може включати слайд із визначенням, за яким одразу йде завдання на кшталт «Визнач помилку в коді, що призводить до порушення інкапсуляції». Це забезпечує негайне практичне застосування щойно вивченого матеріалу, що виступає сильним мотиваційним чинником для студента.

Interactive Book: функціонал інструмента дозволяє об'єднати значний обсяг різноманітного мультимедійного контенту (текст, відео, презентації, тести) в єдину, структуровану електронну книгу, поділену на окремі розділи.

Застосування в ООП: створення повноцінного методичного посібника (модуля) з ООП, де кожен розділ присвячений окремому стовпу (абстракція, наслідування, поліморфізм). Це забезпечує **системність** навчання та зручну навігацію, що знижує когнітивне навантаження і підвищує загальну задоволеність навчальним процесом.

2. Інструменти для динамічної перевірки знань та тестування

На відміну від стандартних тестів Moodle, ці інструменти є більш візуально привабливими та дозволяють перевіряти знання у нетиповій формі, що підвищує зацікавленість.

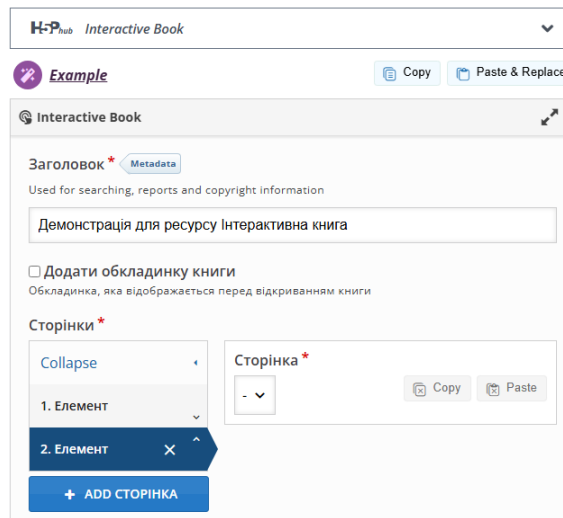


Рис. 3. Формування контенту з використанням *Interactive Book*

Fill in the Blanks: класичний інструмент для перевірки термінології.

Застосування в ООП: Перевірка знання визначень, синтаксису або ключових слів. Наприклад: «Клас — це [...] об'єктів, а об'єкт — це [...] класу». Такий формат ідеально підходить для швидкого повторення базових понять перед практичним заняттям.

Drag and Drop: завдання на перетягування тексту, кодових фрагментів або зображень у визначені зони.

Застосування в ООП: класифікація об'єктів за їхніми властивостями, відновлення правильного порядку виконання коду або **побудова UML-схем** шляхом перетягування елементів (клас, інтерфейс, відношення наслідування). Це перетворює рутинну перевірку в ігровий механізм, що стимулює мотивацію через візуальну та кінестетичну взаємодію.

Mark the Words: студент має клікнути на слова в тексті, що відповідають умові.

Застосування в ООП: виділення в описі задачі ключових слів, які мають стати **класами** або **методами**. Наприклад, «Виділіть усі іменники, які можуть стати класами в програмі для обліку складу». Це розвиває аналітичне мислення, необхідне для ООП-проектування.

Summary: студенту пропонується набір тверджень, з яких він має вибрати правильні для формування логічного висновку.

Застосування в ООП: формування висновків по складній темі, як-от різниця між композицією та агрегацією, або переваги динамічного поліморфізму. Надання вибору замість написання з нуля є менш стресовим і більш **мотивуючим** для перевірки кінцевого розуміння.

3. Інструменти для візуалізації та наочності складних структур

Візуалізація є критично важливою для абстрактних концепцій ООП,

оскільки допомагає перевести їх у зрозумілу графічну форму.

Image Hotspots: дозволяє накладати інтерактивні мітки на фонове зображення. При натисканні відкривається додаткова інформація.

Застосування в ООП: розбір UML-діаграм або архітектури програмного продукту. Студент розглядає загальну схему класу, натискає на «гарячу точку» у блоці «методи» і отримує розширене пояснення або фрагмент коду. Це забезпечує **пошарове, кероване вивчення** складних схем.

Timeline: інтерактивна лінія часу з подіями, датами та мультимедіа.

Застосування в ООП: вивчення історії розвитку мов програмування (від С до Java/Python), етапів розвитку проєкту (з використанням гнучких методологій) або послідовності виклику методів у складному ланцюжку виконання.

4. Гейміфікація навчального процесу

Ігрові механіки є найбільш прямим способом підвищення мотивації та зняття напруги, особливо під час вивчення складного матеріалу.

Memory Game: класична гра на пошук пар карток.

Застосування в ООП: Пошук пар: «Назва патерна» – «Опис патерна», «Ключове слово» – «Його функція», «Іконка» – «Відповідний клас». Ігровий формат робить запам'ятовування термінології **швидким і приємним**.

Flashcards: картки, де з одного боку питання, а з іншого — відповідь.

Застосування в ООП: ідеально для «зубріння» складних синтаксичних конструкцій, рідковживаних методів або перекладу термінів на англійську мову. Студент сам контролює темп, що підсилює відчуття **автономії**.

Find the Word: класичний філворд.

Застосування в ООП: пошук захованих назв **стандартних класів**, ключових слів мови (наприклад, new, this, super, interface). Це додає елемент змагальності та розвантажує мозок після вивчення складних теоретичних блоків.

Висновки. На основі проведеного аналізу та обґрунтування доцільності застосування інтерактивних інструментів Н5Р в системі Moodle для викладання об'єктно-орієнтованого програмування, сформульовано наступні висновки.

Подолання низької мотивації: впровадження гейміфікованих та візуально насичених інтерактивних завдань є дієвим рішенням для подолання традиційно низької мотивації студентів до вивчення абстрактних і складних концепцій ООП, зокрема поліморфізму та інкапсуляції.

Активне засвоєння матеріалу: інструменти для подачі інформації, особливо Interactive Video та Course Presentation, сприяють активізації навчання, забезпечуючи перехід від пасивного сприйняття до безпосередньої

взаємодії, а також гарантуючи миттєвий зворотний зв'язок і перевірку розуміння в реальному часі.

Формування практичних компетентностей: засоби контролю знань (Drag and Drop, Mark the Words) перетворюють звичайне тестування на процес моделювання практичних завдань (як-от класифікація об'єктів чи ідентифікація ключових слів у коді), що сприяє розвитку практичних навичок.

Когнітивна підтримка: інструменти візуалізації, таких як Image Hotspots, слугують для переведення абстрактних концепцій ООП (як UML-діаграми чи архітектура) у наочну, покроково структуровану форму. Це знижує когнітивне навантаження на студента та забезпечує глибше розуміння матеріалу.

Список використаних джерел

1. Бондаренко І. А. Теоретичні основи гейміфікації освітнього процесу в закладах вищої освіти. *Збірник наукових праць*. 2023. Т. 15, № 2. С. 45–56.
2. Мельник О. Р., Петров С. В. Застосування інтерактивних інструментів Moodle для підвищення професійних компетентностей майбутніх ІТ-фахівців. *Науковий вісник*. 2022. Т. 7, № 3. С. 112–125.
3. Kovalenko N. The Impact of H5P Interactive Content on Student Engagement in Distance Learning. *Journal of Educational Technology and Research*. 2021. Vol. 45, № 1. P. 10 – 25.
4. Shevchenko V. Gamification in Object-Oriented Programming: A Moodle-based Approach. *International Journal of Computer Science Education*. 2023. Vol. 12, № 4. P. 301–315.
5. Степаненко Л. І. Динаміка навчальної мотивації студентів технічних спеціальностей в умовах онлайн-навчання. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2020. Т. 3, № 1. С. 88 – 99.

Бендюк Любов Іванівна

учитель хімії та географії

КЗ «Конотопський ліцей № 12»

Конотопської міської ради Сумської області

ІНТЕГРАЦІЯ СУЧАСНИХ ОНЛАЙН-СЕРВІСІВ ДО ПРАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Анотація. У статті розкрито актуальність формування цифрової компетентності вчителя природничих дисциплін в умовах цифровізації освіти та трансформації освітнього середовища. На основі аналізу наукових джерел і власного педагогічного досвіду визначено складники цифрової компетентності та окреслено шляхи її розвитку в процесі викладання хімії та географії в закладі загальної середньої освіти.

Ключові слова: цифрова компетентність, змішане навчання, Google Workspace for Education, онлайн-сервіси, професійний розвиток педагога.

Сучасна система освіти України переживає глибокі трансформації,

зумовлені розвитком інформаційно-комунікаційних технологій і цифровізацією суспільства. Пандемія COVID-19 та воєнний стан прискорили перехід до дистанційного й змішаного навчання, що змінило роль вчителя: від носія знань до організатора цифрового освітнього середовища, тьютора та фасилітатора.

Особливої актуальності набуває розвиток цифрової компетентності вчителя природничих дисциплін. Викладання хімії та географії потребує візуалізації, моделювання, роботи з картами й досліджень, що ефективно забезпечують цифрові технології – віртуальні лабораторії, моделювання процесів, аналіз геоданих.

Розвинена цифрова компетентність сприяє підвищенню якості освіти, індивідуалізації навчання, зростанню мотивації та розвитку дослідницьких умінь учнів. Водночас педагоги часто потребують методичної підтримки щодо вибору й інтеграції цифрових інструментів в навчальний процес.

Питання цифрової компетентності педагога є предметом дослідження багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Нормативно-правова база України чітко окреслює вектор на цифрову трансформацію. У «Концепції розвитку цифрових компетентностей» цифрову компетентність визначено як здатність особистості впевнено, критично і відповідально використовувати цифрові технології для навчання, професійної діяльності та участі в житті суспільства [2]. Цей документ підкреслює, що володіння цифровими навичками є необхідною умовою професійної успішності сучасного фахівця.

Академік В. Ю. Биков у своїх працях наголошує на тому, що цифрова трансформація освіти вимагає створення відкритого освітнього середовища, де цифрові технології виступають не як додаток до традиційного навчання, а як його системоутворювальний компонент [1, с.26]. Дослідники Н. В. Морзе та В. П. Вембер акцентують увагу на тому, що цифрова компетентність – це складне, багаторівневе утворення, яке охоплює не лише технічні вміння (робота з комп'ютером, програмним забезпеченням), а й педагогічні навички: вміння проектувати цифрові заняття, організувати онлайн-комунікацію та оцінювати досягнення учнів за допомогою цифрових інструментів [3, с.37].

Міжнародний досвід також підтверджує пріоритетність цифрового розвитку вчителів. Згідно зі звітом OECD «Teachers' digital competence», сучасний педагог повинен володіти навичками створення такого контенту, захисту даних та використання цифрових технологій для інклюзивного навчання [5]. С. R. Graham, досліджуючи системи змішаного навчання, вказує на ефективність поєднання очного навчання з онлайн-взаємодією, що дозволяє оптимізувати навчальний час та підвищити результативність освітнього процесу [4, с.15].

Аналіз наукових джерел дозволяє виділити структурні компоненти цифрової компетентності, які включають: інформаційно-медійну грамотність, комунікативну компетентність у цифровому середовищі, навички створення цифрового контенту та цифрової безпеки. Їх інтеграція у практику вчителя природничих дисциплін потребує специфічних методичних підходів, що будуть розглянуті далі.

Метою статті є узагальнення практичного досвіду розвитку цифрової компетентності вчителя природничих дисциплін шляхом системного використання сучасних онлайн-сервісів у навчальному процесі.

Завдання дослідження полягають в аналізі наукових підходів до визначення цифрової компетентності педагога, визначенні її структурних компонентів у вчителя природничих дисциплін, характеристиці практичних аспектів використання онлайн-сервісів у викладанні хімії й географії та з'ясуванні їх впливу на ефективність освітнього процесу.

Дослідження проводилося на базі комунального закладу «Конотопський ліцей № 12» Конотопської міської ради Сумської області. У дослідну роботу було залучено учнів 7, 8, 9 та 10 класів під час вивчення предметів хімії та географії. Упровадження цифрових інструментів здійснювалося протягом 2022-2024 років в умовах змішаного та дистанційного навчання.

Для досягнення мети дослідження використано комплекс методів: теоретичні (аналіз наукової літератури, синтез, узагальнення); емпіричні (педагогічне спостереження за навчальною діяльністю учнів, аналіз продуктів їх діяльності – презентацій, проєктів, результатів тестування в Google Формам та ClassTime, анкетування щодо мотивації та інтересу до предметів). Особливу увагу приділено рефлексії власного педагогічного досвіду: використання платформ Google Workspace for Education, P-Table, ClassTime та інтерактивних картографічних сервісів.

На основі власного досвіду та теоретичного аналізу можна стверджувати, що цифрова компетентність вчителя природничих дисциплін базується на єдності трьох компонентів:

➤ технологічний компонент передбачає впевнене володіння апаратним забезпеченням (комп'ютер, інтерактивна дошка, гаджети) та програмним (хмарні сервіси, спеціалізовані додатки для хімії та географії). Це фундамент, без якого неможлива подальша педагогічна творчість;

➤ методичний компонент полягає в умінні педагогічно доцільно інтегрувати цифрові інструменти в структуру уроку. Учитель має розуміти, на якому етапі заняття (актуалізація, вивчення нового, закріплення) використання гаджета буде ефективним, а де краще застосувати традиційні методи. Це також

уміння адаптувати цифрові завдання до вікових особливостей учнів та специфіки предмету;

➤ рефлексивний компонент забезпечує здатність учителя аналізувати результативність застосування тієї чи іншої технології, оцінювати власний професійний розвиток та коригувати методику викладання на основі зворотного зв'язку від учнів та результатів моніторингу.

Практичний досвід використання цифрових технологій на уроках хімії, забезпечує інтерактивна Періодична система елементів P-Table. Викладання хімії неможливе без неї. У своїй практиці активно використовую сервіс P-Table — динамічну інтерактивну таблицю, яка надає вичерпну інформацію про кожен елемент. На відміну від паперового варіанту, вона дозволяє учням не просто побачити символ і атомну масу, а й дослідити електронну будову, фізичні властивості, історію відкриття, побачити фотографії елементів у чистому вигляді.

У 7-8 класах (зокрема в класах Нової української школи) використовую цей ресурс для формування навичок пошуку інформації. Наприклад, даю завдання знайти елемент за описом його властивостей або визначити групу елементів за спільними характеристиками. Учні вчаться самостійно "навігувати" таблицею, що розвиває їхню цифрову грамотність. Для 9-10 класів завдання ускладнюються: учні аналізують зміну властивостей елементів у періодах і групах, використовуючи візуальні графіки та шкали, убудовані в сервіс. Такий підхід перетворює вивчення "сухої" теорії на захопливе дослідження.

Використання Google Workspace for Education на уроках хімії є базовим середовищем для організації співпраці. Особливо ефективним є використання Google Документів та Google Презентацій, а також створення відео в додатку Vids.

На уроках ми практикуємо спільне опрацювання робочих аркушів у режимі реального часу (синхронний режим). Спочатку створюю шаблон лабораторного дослідження або задачі в Google Документі, потім надаю доступ учням, і вони групами або індивідуально вносять свої спостереження, рівняння реакцій та висновки. Для мене зручно бачити процес роботи кожного учня на своєму екрані й можу миттєво надати коментар чи підказку, не чекаючи перевірки зошитів.

Групові проекти реалізуються через спільні Google Презентації. Наприклад, вивчаючи тему "Хімічне виробництво в Україні", клас ділиться на групи, кожна з яких створює слайди про певну галузь в одній спільній презентації. Учні вчаться не лише добирати матеріал, а й співпрацювати, редагувати контент, дотримуватися єдиного стилю та академічної

доброчесності.

Практичний досвід використання цифрових технологій на уроках географії ґрунтується на використанні інтерактивних контурних карт. Традиційні паперові варіанти часто викликають в учнів труднощі з охайністю оформлення та виправленням помилок. Використання інтерактивних онлайн-сервісів для роботи з контурними картами вирішує ці проблеми. Учні можуть наносити об'єкти, підписувати назви, позначати ареали поширення корисних копалин чи природних зон онлайн.

Такий формат роботи застосовую як у 7-8 класах, так і в старшій школі (9-10 класи). Перевагою є можливість швидкого редагування: якщо учень помилився з розташуванням об'єкта, він може легко це виправити без закреслень. Крім того, онлайн-карти дозволяють масштабувати зображення, що покращує точність нанесення об'єктів.

Аналогічно до уроків хімії, Google Інструменти сприяють організації проектної діяльності. Під час вивчення країн світу учні створюють віртуальні "туристичні путівники" або "економічні паспорти" країн у Google Презентаціях. Колективна робота над дослідженнями вчить розподіляти ролі, відповідати за свою частину роботи та інтегрувати її в загальний результат.

Цифровізація значно оптимізує процес оцінювання, роблячи його прозорим та оперативним. Система оцінювання та зворотного зв'язку є зручною через Google Форми. Цей інструмент використовую для поточного контролю знань. Створюю вікторини та тести з автоматичною перевіркою. Це економить час учителя на перевірку робіт і дає учням миттєвий зворотний зв'язок – вони одразу бачать свою оцінку та помилки. Використовую різні типи питань: з вибором однієї або кількох правильних відповідей, на встановлення відповідності, з коротким текстовим полем.

Платформа ClassTime стала незамінним помічником для узагальнення та систематизації знань, а також для проведення діагностувальних робіт. Сервіс дозволяє створювати різноманітні інтерактивні завдання (наприклад, виділення області на картинці, встановлення послідовності). Важливою є можливість аналітики в реальному часі: відстежувати прогрес кожного учня та класу в цілому, що дозволяє виявити прогалини в знаннях "тут і зараз". Діагностувальні роботи структурую так, щоб оцінити три групи результатів, що відповідає вимогам сучасного Державного стандарту.

Інтеграція цифрових інструментів сприяє залученню учнів до науково-дослідницької діяльності. Учні активно беруть участь у конкурсах, зокрема у конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт Малої академії наук (МАН). Використання цифрових лабораторій, баз даних та інструментів статистичного аналізу дозволяє підвищити науковий рівень учнівських робіт. Цифрові

навички допомагають їм якісно оформити результати досліджень та презентувати їх на високому рівні.

Аналіз результатів впровадження описаних технологій дозволяє стверджувати, що вони мають позитивний вплив на освітній процес:

- учням подобається працювати з інтерактивними сервісами, це робить навчання більш динамічним та наближеним до їхнього повсякденного цифрового життя;

- відсутність необхідності тривалого переписування умов задач чи ручного креслення таблиць дозволяє більше часу приділити суті навчального матеріалу;

- описані методи ефективно працюють як в онлайн, так і в офлайн-режимах, а також при змішаному навчанні, забезпечуючи безперервність освітнього процесу.

- окрім предметних знань, учні розвивають інформаційно-цифрову компетентність, вміння вчитися впродовж життя, навички командної роботи.

Розвиток цифрової компетентності — це безперервний процес. Постійно підвищую свою кваліфікацію, проходячи курси на платформах Prometheus, EdEra та інших, що стосуються цифрових інструментів та ключових компетентностей XXI століття. Важливим аспектом є обмін досвідом з колегами. Для тих, хто цікавиться, проводжу майстер-класи щодо використання інтерактивних дошок, платформи ClassTime та впровадження елементів штучного інтелекту в роботу вчителя. Використання ШІ (наприклад, для генерації ідей завдань чи візуалізацій) вимагає критичного підходу, і саме цьому навчаюся сама і навчаю своїх колег — використовувати технології з користю, а не як заміник вчительської творчості.

Отже, цифрова компетентність вчителя природничих дисциплін є необхідною передумовою ефективної організації освітнього процесу в сучасній школі. Досвід практичної інтеграції онлайн-сервісів: P-Table, Google Workspace, ClassTime — на уроках хімії та географії доводить, що системне використання цифрових інструментів сприяє підвищенню пізнавального інтересу учнів, покращенню якості знань та розвитку навичок самостійної й командної роботи. Цифрові технології не змінюють учителя, а розширюють його методичний арсенал, дозволяючи реалізувати принципи особистісно орієнтованого та компетентнісного підходів.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в емпіричному вивченні впливу елементів штучного інтелекту та доповненої реальності на глибину засвоєння природничих понять учнями основної та старшої школи.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти і науки. Київ : ІТЗН НАПН України, 2019. 304 с.
2. Концепція розвитку цифрових компетентностей : схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 № 167-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/167-2021-p>.
3. Морзе Н. В., Вембер В. П. Цифрова компетентність педагогічних працівників. Інформаційні технології і засоби навчання. 2020. Т. 75, № 1. С. 1-15.
4. Graham C. R. Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. Handbook of blended learning. San Francisco : Pfeiffer, 2013. P. 3-21.
5. OECD. Teachers' digital competence. Paris : OECD Publishing, 2019. URL: <https://surl.li/cxixfb>

Беляєва Олена Іванівна

Методист обласного науково-методичного
центру інформатизації освіти
КЗ «ЗОШПО» ЗОР
e.bieliaieva@gmail.com

МЕДІАГРАМОТНІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

***Анотація.** У статті розглянуто поняття «медіаграмотність» та її основні складові. Наголошено, що медіаграмотність передбачає опанування таких навичок, як: критичне мислення, оцінювання медіатекстів, розуміння політичного контексту. Розглянуто механізм протидії маніпуляціям і наведено приклад навчання медіаграмотності за допомогою інтерактивної гри.*

***Ключові слова:** медіаграмотність, медіаосвіта, критичне мислення, інформаційна безпека дітей, інформаційна війна.*

***Постановка проблеми.** Сьогодні вся світова спільнота широко використовує світову мережу Інтернет як найпотужніше джерело інформаційних ресурсів. Ця мережа може нести потенційну загрозу, особливо для наймолодшого покоління користувачів – наших дітей. Діти, які активно розвиваються та навчаються, постійно відкривають для себе багато можливостей для особистого спілкування, соціальної інтеграції, дистанційної освіти, оволодіння новими засобами та інструментами в цифровому середовищі. Динаміка розповсюдження інформації в мережі дуже висока і доволі різнопланова, що призводить до необхідності контролювати різні інформаційні загрози, які виникають звідси: фейки, дезінформація, небезпечний контент, шахрайство, залежність від гаджетів, боулінг, сексуальне насильство, тощо.*

В умовах війни інформаційний фронт є максимально активним, оскільки

він запрограмований на його використання з певними цілями. Через свою активну природну зацікавленість, довірливість і браку досвіду дитина може не розпізнати «ворожість», і сама того не усвідомлюючи, завдати шкоди собі, своїй родині, друзям, або навіть безпеці всієї країни. Інформаційний простір дозволяє дитині бути на зв'язку з рідними та друзями, дізнаватися про останні новини, щоб хоч якось контролювати складну ситуацію, що відбувається навкруги неї. Для дитини інтернет залишається світом отримання нової інформації, розваг та активного спілкування з друзями. У час війни, коли окупанти використовують інфопростір для військових нападів на українські міста та села, звичайне спілкування дитини в цифровому просторі може призвести до реальних небезпек як дитину, так і країну в цілому [3].

В умовах інформаційної війни, яка підтримується російською агресією, медіаграмотність – є необхідним інструментом для розпізнавання та протидії російській пропаганді, допомагаючи нам приймати обґрунтовані рішення у щоденному житті.

Аналіз останніх публікацій. Протягом останніх років багато авторів досліджувало проблему розвитку освітньої медіаграмотності в Україні. На думку авторів [4], впровадження медіаосвіти є пріоритетним напрямом сучасної освіти. Результат її розвитку – медіаграмотність, яка передбачає опанування різними навичками, з яких вона складається.

У роботі [8] С. Рудницький розглядає медіаграмотність як фактор розповсюдження політичної інформації в Україні, і пропонує вважати її як основний механізм формування медіакомпетентності та невід'ємної частини всієї системи освіти сучасної людини.

Метою статті є аналіз поняття «медіаграмотність» з її основними складовими; формування навичок розпізнавання інформаційних загроз та використання інструментів протидії на основі здобутих знань по медіаграмотності; обґрунтування важливості розвитку медіаосвіти.

Виклад основного змісту статті. Згідно офіційного визначення, медіаграмотність (англ. media literacy) – це рівень медіакультури, досягнутий медіаосвітою, що стосується вміння користуватися інформаційно-комунікативною технікою, виражаючи себе і спілкуватися за допомогою медіа засобів, свідомо сприймати і критично тлумачити інформацію, відділяти реальність від її віртуальної симуляції, розуміти реальність, що сконструйована медіа джерелами, осмислювати владні стосунки, міфи і типи контролю, які вони культивують. Чинниками медіаграмотності є сукупність знань, навичок та умінь, які дозволяють людям аналізувати, критично оцінювати і створювати повідомлення різних жанрів і форм для різних типів медіа, а також розуміти й аналізувати складні процеси функціонування медіа в

суспільстві, та їхній вплив [5].

На думку автора У. Кірієнко [6, с. 3], медіаграмотність – це сукупність знань, навичок та умінь, що дозволяють людям аналізувати, критично оцінювати і створювати різноманітні повідомлення для різних типів медіа. Окрім того, медіаграмотність передбачає вміння розуміти й аналізувати, як медіа функціонують у суспільстві, та який вплив вони мають.

Розглянемо основні складові медіаграмотності.

1. *Критичне мислення* – це науковий дисциплінований тип мислення, що передбачає аналіз, оцінку, інтерпретацію інформації та підпорядкування її сумніву для формування обґрунтованих, незалежних суджень. Це сформована навичка, яка дозволяє відрізнити факти від думок, уникати різних маніпуляцій, ефективно розв'язувати проблеми та приймати раціональні рішення.

Основними характеристиками критичного мислення є:

а) аналіз та оцінка: здатність особи чи дитини ставити під сумнів отриману інформацію, виявляти логічні зв'язки, розпізнавати упередженість, фейки, перевіряти отримані факти;

б) усвідомленість та самостійність: самостійне прийняття рішень на основі власного аналізу, а не автоматичне прийняття інформації на віру;

в) відкритість: готовність розглядати різні точки зору, включаючи власні переконання, і коригувати їх за наявності знайдених доказів;

г) навичка (Soft Skill): треба розуміти, що критичне мислення не є вродженим талантом, це натренована здатність, необхідна для успіху в сучасних умовах життя.

Розвинуте критичне мислення допомагає: створенню у дитини протидії маніпуляціям, шукати й перевіряти інформацію, аналізувати медіаповідомлення [4, с. 101]. Вона розвиває здатність бачити приховані смисли, фейки та різний інформаційний тиск. У складних ситуаціях дитина приймає якісні, зважені рішення і при цьому підвищується ефективність і швидкість вирішення проблем. Одночасно з цим йде саморозвиток дитини, вона осмислює свої власні цінності та потреби.

Критичне мислення засновується на таких принципах, як об'єктивність, чесність, допитливість, вміння визнавати власні помилки.

2. *Перевірка джерел* – перевірка і розуміння того, чи є джерело достовірним, незалежним і надійним. Необхідно порівняти отриману новину за кількома незалежними джерелами інформації, яким ви довіряєте. Можливо використовувати українські фактчек – проєкти: StopFake, VoxCheck, «По той бік новин» та інші. Якщо є сумніви в отриманому відео або фото, можна використати інструменти зворотного пошуку (Google Images, TinEye) [7].

3. *Вміння розпізнавати маніпуляції* – це здатність виявляти прихований

психологічний тиск, який спрямований на зміну вашої думки, погляду або дій в вигідний для іншої сторони спосіб. Це є розповсюдженим в період воєнної загрози. Основними ознаками маніпуляцій є почуття провини, сорому, страху, поспіх для прийняття рішення, газлайтинг (сумнів у реальності), зміна тембру голосу людини, що інформує нас.

Як розпізнати маніпуляцію? Маніпулятор використовує емоційний тиск, намагаючись викликати почуття провини або жалісливості. Створюється тиск терміновості, який вимагає негайної відповіді, щоб дитина не встигла навіть обдумати своє рішення. Маніпулятором застосовується газлайтинг та перекручування фактів: заперечуються реальні події та дитину змушують сумніватися у власній адекватності, типу «цього не було», або «ти вигадуєш». Дитину ставлять в «позицію жертви». На неї перекладається відповідальність і звинувачують її в усіх проблемах. Щоб знизити пильність дитини, маніпулятор часто використовує лестощі та перебільшену доброту.

Як протидіяти маніпуляціям:

1. Осмислення своїх відчуттів: якщо є певна розгубленість, дискомфорт, провинна – це ознаки впливу.

2. Зробіть паузу і не відповідайте миттєво. Виграйте час, щоб оцінити і осмислити ситуацію.

3. Задайте пряме питання маніпулятору: «Чому я маю це зробити?», «Що ти маєш на увазі?», «Навіщо це мені?», «Чому тобі важливо, щоб я це зробив?».

4. Назвіть речі своїми іменами і озвучте маніпулятору, що розумієте, що він намагається викликати почуття провини.

5. Встановіть свої межі або «червоні лінії», які існують для вас особисто, і кажіть чітко «ні».

Висока самооцінка у дитини є найкращим захистом від подібного психологічного тиску.

4. *Знання про роботу медіа.* Робота в медіа охоплює створення контенту, його дистрибуцію та монетизацію, вимагаючи певних навичок у журналістиці, редагуванні, маркетингу та аналітиці. Основні напрямки включають управління реакцією (виробництво контенту) та медіабайнг (закупівля реклами), яку ми бачимо щодня на екранах. Реклама – це економічна підтримка існування медіа, яка складається з закупівлі рекламних площ (ТБ, інтернет, зовнішня реклама), робота з рекламними кабінетами (Facebook, Google) та аналіз ефективності роботи.

Основою роботи медіа є журналістика та контент: створення статей, новин, відео, аналітика, робота з джерелами інформації, досконале володіння мовою і уміння вести публічні виступи. Для підвищення популярності медіа

необхідно вміння використання систем аналітики, розуміння алгоритмів соцмереж, оцінка рейтингів та володіння цифровими навичками як інструментами для оцінки рейтингу та подальшої праці. Чим більше рейтинг засобів масової інформації, тим більше залученість і поінформованість мас людей.

Для успішної роботи медіа потрібні критичне мислення, глибокі знання ринку, та здатність швидко адаптуватися до змін у діджитал – сфері.

5. Безпека в інтернеті – це вміння захищати свої дані і не потрапляти на шахрайські схеми в інтернеті.

Інформаційна безпека дітей – це комплекс заходів, що спрямовані на захист дітей від негативного впливу інформаційного середовища, зокрема в інтернеті, соціальних мережах, онлайн – іграх та інших цифрових платформах.

Для захисту особистої інформації необхідно використовувати складні, унікальні паролі та двофакторну автентифікацію (2FA), оновлювати операційні системи (Android, Windows), своєчасно оновлювати антивірусне програмне забезпечення на комп'ютерах. Там, де це можливо, встановлювати блокування екрану за допомогою біометричних даних. В громадських місцях уникати користування незахищеного Wi-Fi, особливо, коли йде мова про передачу конфіденційної інформації та персональних даних. Уникати підозрілих посилань і фейкових розіграшів, що і є частиною медіаграмотності.

Батьки повинні допомогти дитині зробити профілі в соціальних мережах закритими, щоб уникнути булінгу та кібербулінгу. Дитина сама вибирає друзів, які можуть переглядати вміст її сторінок.

Треба навчити дитину, що позначка геолокації, ввімкнена на телефоні, показує точне місцезнаходження користувача на картах Google, її розмір визначає точність – що менше коло, тим точніше визначається місцезнаходження. Вона автоматично відображається при ввімкнених службах локації (GPS), які активуються через налаштування конфіденційності (Android). Тому зроблені фото, або пост при розповсюдженні несуть з собою інформацію про місцезнаходження і можуть бути використані в військових цілях.

Дитині необхідно пояснити, що при роботі в інтернеті треба контролювати доступний інформаційний потік, а саме: не використовувати російські сайти, програми, заборонені поштові сервіси (Mail.ru, Yandex), російські соціальні мережі (Vkontakte, Однокласники) [2].

Не вся інформація, що викладається в мережі, є правдивою. Особливо в період війни багато з'являється фейкових новин та дезінформації. Треба навчити дитину, що перевірити факти можна на спеціальних сайтах, яким можна довіряти.

Новий вид булінгу, виникнувший завдяки використанню цифрових технологій – кібербулінг. Його основна мета – завдати шкоди дитині, залишаючи при цьому цифровий слід для доказів. Це може бути публікація особистої інформації чи фото, шантаж, образливі коментарі, поширення пліток. Фактично йде знущання з дитини через соціальні мережі на тлі воєнних подій.

Одна з останніх виникнувших загроз в період воєнного часу - вербування дітей для виконання терористичних актів. Через соціальні мережі, обіцяючи матеріальні заощадження, російські спецслужби залучають дітей до виготовлення та закладення вибухівки, підпали авто і будівель. Ці загрози, як правило, закінчуються спланованим фізичним знищенням дитини після виконання завдання. Запобігти цій загрозі можливо тільки за допомогою правоохоронних органів.

Медіаграмотність є результатом медіаосвіти [6, с. 5]. В Україні діють різні проекти з медіаосвіти, які допомагають користувачам краще зрозуміти суть медіа, орієнтуватися в інформаційному просторі, навчитися критично оцінювати інформацію ЗМІ, розрізняти достовірну й фейкову інформацію.

Яскравий приклад навчання медіаграмотності можна привести на прикладі інтерактивної командної гри «НотаЄнота», який проводять тренери з медіаграмотності. «НотаЄнота» – це пізнавальна, весела та доступна форма навчання, яка розвиває критичне мислення та вчить перевіряти джерела та факти. Мета гри – показати, як працюють фейки та дезінформація на основі справжніх кейсів. Це цікавий формат антифейкової гри, який легко і ненав'язливо розповість про дезінформацію та маніпуляцію людьми на знайомих прикладах із життя, і показує, як реально працює дезінформація. Цю гру розробила відома фактчекерка Альона Романюк задля протидії різним фейкам, маніпуляціям та пропаганді в інформаційному середовищі. Крім цього проекту, вона є засновницею і інших проектів: «По той бік путінської брехні», «По той бік пандемії», «Інфовкиди російсько-української війни» [1].

Основним персонажем гри є Єнот, прототип того самого Єнота, якого окупанти поцупили з зоопарку міста Херсон. Під час гри учасники, не піддаючись на різні провокації, своїми отриманими знаннями символічно звільняють єнота з пропагандиського полону.

Для охоплення більш широкої аудиторії автори створили вебсайт <https://notaenota.com> з завданнями для гри «НотаЄнота.Games» в рамках акселератора «Mediengeist» від КУНШТ та Goethe-Institut Ukraine. До ініціативи створення у ролі авторів питань приєдналися відомі науковці, популяризатори науки, журналісти, редактори, вчителі та руйнівники міфів [1].

Гра, викладена на сайті, складається з 30 розділів та має більше 1250 завдань, розроблених на основі фейків і маніпуляцій. Це ребуси, фото, містифікації, пропаганда, фейкові дописи, псевдонаука, рубрика «Правда чи фейк» та інше. Початкова робота потребує авторизації. Згідно інформації від авторів, «НотаЄнота» – це командна гра для учасників 14+ років, тому зручно зібрати команди учнів і провести гру, яка захопить і змусить думати. Після проходження такої гри кожна новина, кожен рейковий допис буде детально проаналізовано і найцікавіше занотовано для нової гри. Цей сайт стане у нагоді вчителям, викладачам, тренерам з медіаграмотності та усім, хто шукає нові методи поширення медіаграмотності.

Дана гра використовується і для різних вікових категорій. Тренерами з цифрової та медіаграмотності гра «НотаЄнота» проводяться освітні заходи для людей похилого віку, присвячуючи її темам шахрайських схем, які частіше попадають під ці загрози. Серед учасників, поділених на команди, проводяться змагання з виявлення інформаційних ризиків.

За словами розробників гри, «НотаЄнота» являє собою формат дискусії, в якому невідомо, хто з учасників буде перший – дорослий чи учень [1].

Висновки. Сьогодні, в умовах воєнних дій в Україні, необхідність інформаційного захисту зросла в сотні разів. Інформаційні загрози мають конкретну спрямованість проти держави: вони вирости кількісно та якісно, набули жахливого змісту і становлять реальну фізичну загрозу життю дитини. Головна мета сучасної освіти – створити безпечне інформаційне середовище, в якому дитина зможе навчатися та розвиватися без загроз для свого фізичного, емоційного та психічного здоров'я [8, с. 95].

В умовах інформаційної війни, що триває проти України, медіаграмотність – це фактично необхідний інструмент для національної безпеки країни і основний механізм формування медіакомпетентності сучасної людини. Вона допомагає активним споживачам інформації не піддаватися російській пропаганді, не розповсюджувати фейки та приймати об'єктивні рішення у нашому повсякденному житті, критично сприймати інформацію, відокремлюючи реальність від її віртуальної симуляції. Розвинути медіаграмотність може кожна особа і, звичайно, дитина. Це практична навичка, натренована здатність, яка формується поступово і є чудовим підґрунтями для розвитку критичного мислення.

Список використаних джерел

1. Антифейкова інтелектуальна гра «НотаЄнота»: Веб-сайт. URL: <https://notaenota.com> (дата звернення: 18.02.2026).
2. Інформаційна безпека учасників освітнього процесу. *Освітній проєкт «На Урок»*: веб-сайт. URL: <https://naurok.com.ua/informaciyna-bezpeka-uchasnikiv-osvitnogo-procesu>

[-399534.html](#) (дата звернення: 19.02.2026).

3. Інформаційна безпека під час війни: покрокова інструкція для дітей *MediaОсвіторія*: веб-сайт. URL: <https://osvitoria.media/opinions/informatsijna-bezpeka-pid-chas-vijny-pokroкова-instruktsiya-dlya-ditej/> (дата звернення: 17.02.2026).
4. Ласкова-Ярмоленко А., Слинькова Т. Медіаграмотність в системі освіти: вимоги сучасності у сфері соціальної комунікації. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*. 2024. Р.3. С. 100-195. URL: <https://pi.iiod.gov.ua/ojs/index.php/pi/article/view/36/36> (дата звернення: 18.02.2026).
5. Медіаграмотність. *Вікіпедія: вільна енциклопедія*. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Медіаграмотність> (дата звернення: 16.02.2026).
6. Медіаграмотність для освітян в умовах війни: інформаційно-аналітичні матеріали. /упоряд.: Уляна Кірієнко. Київ, Держ. наук.-педаг. бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського, 2023. 15 с. URL: <https://dnpb.gov.ua/my/R2-KUV-Presentation%20Media%20Literacy%202023.pdf> (дата звернення: 18.02.2026).
7. Про медіаграмотність. КЗ «ДНЗ №3 ВМР»: офіційний інформаційний сайт. URL: <https://perlunkadnz3.vn.ua/batkam/pro-mediagramotnist#:~:text=Що%20таке%20медіаграмотність?,не%20потрапляти%20на%20шахрайські%20схеми> (дата звернення 20.02.2026).
8. Руцький С.В. Медіаграмотність як фактор розповсюдження політичної інформації. *Науковий журнал Політикус*. 2025. № 1. С. 94-99. URL: http://politicus.od.ua/1_2025/16.pdf (дата звернення 20.02.2026).

Біла Лариса Вікторівна

викладач кафедри педагогіки й менеджменту освіти

КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти»

belayalarisa185@gmail.com

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ОСВІТНЬОГО ЦИФРОВОГО СЕРЕДОВИЩА В КОНТЕКСТІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

***Анотація.** У статті проаналізовано особливості формування безпечного інформаційно-цифрового освітнього середовища в умовах активного впровадження технологій штучного інтелекту. Визначено ключові ризики, пов'язані з кібербезпекою, захистом персональних даних, академічною доброчесністю та етичними аспектами використання ШІ. Окреслено напрями підвищення безпеки освітнього цифрового простору через розвиток цифрової компетентності педагогів й здобувачів освіти.*

***Ключові слова:** інформаційна безпека, цифрове освітнє середовище, штучний інтелект, кібербезпека, цифрова компетентність, освіта.*

Цифровізація освіти та впровадження штучного інтелекту змінюють підходи до організації навчального процесу, управління освітніми системами та взаємодії учасників освітнього середовища. Сучасні технології відкривають нові можливості для персоналізації навчання, автоматизації оцінювання, аналізу освітніх даних, проте водночас створюють нові загрози інформаційній безпеці.

Безпечне функціонування освітнього середовища є базовою умовою ефективної діяльності закладів освіти та забезпечення прав усіх учасників освітнього процесу. Потреба у дослідженні цього питання зумовлена стрімким розвитком цифрових платформ і використанням хмарних сервісів, що підвищують ризики витоку даних, кіберзагроз й маніпуляцій інформацією.

Мета статті – теоретично обґрунтувати поняття безпеки інформаційно-цифрового освітнього середовища в умовах розвитку штучного інтелекту та визначити ключові напрями її забезпечення.

Безпека освітнього середовища розглядається як одна з фундаментальних умов функціонування сучасної освіти та розвитку інноваційних педагогічних систем.

Інформаційно-цифрове освітнє середовище – це сукупність цифрових ресурсів, платформ, технологій, інформаційних процесів і суб'єктів взаємодії, що забезпечують навчання, комунікацію та управління освітою.

У його структурі виділяють:

- інформаційні ресурси;
- технічну інфраструктуру;
- цифрові освітні сервіси;
- учасників освітнього процесу;
- нормативно-правову базу.

Розвиток цифрових технологій зумовлює необхідність формування нових моделей захисту даних, розвитку цифрової культури та відповідального використання інформації. Освітні установи мають не лише інтегрувати технології, а й навчати здобувачів освіти критично оцінювати інформацію та усвідомлювати ризики цифрового середовища [1].

Розглянемо вплив штучного інтелекту на безпеку освітнього середовища. Штучний інтелект активно впроваджується в освіту: від інтелектуальних навчальних систем до аналітики навчальних даних й автоматизованих рекомендацій. Він сприяє підвищенню ефективності навчання, індивідуалізації освітніх траєкторій та управління освітнім процесом.

Разом із позитивними можливостями виникають нові ризики: витік персональних даних; несанкціонований доступ до систем; маніпуляції освітньою інформацією; алгоритмічна упередженість; порушення академічної доброчесності.

Дослідження свідчать, що використання ШІ може посилювати загрози кібербезпеці, зокрема інформаційні витоки, незаконний доступ до даних і зниження рівня довіри до цифрових освітніх систем.

Крім того, генерувальні моделі ШІ створюють виклики для академічної доброчесності, оскільки можуть використовуватися для автоматизованого виконання навчальних завдань і підміни авторства [2].

Основні загрози інформаційно-цифровому освітньому середовищу в наступному:

1. Кіберзагрози – перехід до дистанційного та змішаного навчання збільшує ризики фішингових атак, зламу акаунтів, поширення шкідливого програмного забезпечення, крадіжки даних. Освітні установи стають привабливими цілями через значні обсяги персональної інформації.
2. Порушення конфіденційності – ШІ-системи обробляють великі масиви даних про учнів і викладачів, що створює ризики їхнього несанкціонованого використання або витоку.
3. Етичні ризики та алгоритмічна упередженість – алгоритми можуть відтворювати соціальні нерівності, що впливає на доступність і справедливість освітніх можливостей.
4. Академічна недоброчесність – широке використання генеративних моделей може призводити до зниження мотивації до навчання, формування залежності від технологій і втрати навичок самостійного мислення.
5. Психологічні та соціальні ризики – цифрове середовище може сприяти кібербулінгу, перевантаженню інформацією та зниженню рівня критичного мислення [3].

Проаналізуємо напрями захисту безпеки в епоху штучного інтелекту.

Формування цифрової компетентності. Тобто педагоги та здобувачі освіти повинні володіти навичками безпечної роботи з цифровими технологіями, розуміти принципи функціонування ШІ та ризики його використання.

Розроблення політик кібербезпеки, які необхідно впроваджувати: регламенти доступу до інформації; політики використання ШІ; системи автентифікації та шифрування; моніторинг загроз.

Захист персональних даних – важливо застосовувати принципи конфіденційності, мінімізації даних і прозорості їх використання.

Розвиток етичної культури використання ШІ. Освіта має формувати відповідальне ставлення до технологій, розуміння авторського права, етичних норм і правил цифрової взаємодії.

Інституційна підтримка. Необхідно створювати міждисциплінарні команди з кібербезпеки, цифрової педагогіки та управління даними.

В освіті формується новий тип педагога – «інформаційний модератор». Інакше кажучи, вчителі є наставниками цифрової грамотності своїх учнів. А для цього необхідно бути критичними споживачами

інформації; моделювати поведінку: «Перевіряю, перш ніж ділитися»; інтегрувати медіаосвіту в усі предмети; навчати школярів «як думати», а не «що думати».

Під час своїх лекцій я задаю педагогічним працівникам наступне запитання «Які ризики або виклики ви вбачаєте у використанні ШІ в школі?». Педагоги надають відповіді: «Заміщення вчителя», «Помилки ШІ, надання фейкової інформації», «Залежність учнів», «Недостатній цифровий рівень педагогів» тощо.

Хочу наголосити, що ШІ – це не заміна вчителя, а його потужний помічник. Використання штучного інтелекту в інноваційному навчанні дозволяє зробити освітній процес гнучким, доступним, ефективним та персоналізованим. Ключова умова – свідоме і педагогічно виважене впровадження, що враховує етичні та методичні аспекти.

Педагог виступає ключовим суб'єктом формування безпечного освітнього середовища. Він виконує функції: модератора цифрової взаємодії; наставника з цифрової грамотності; координатора етичного використання технологій; гаранта академічної доброчесності.

Викладач має інтегрувати питання кібербезпеки у навчальний процес, формувати критичне мислення, інформаційну культуру та відповідальність учнів.

Дослідимо перспективи розвитку безпечного освітнього середовища. У найближчі роки розвиток інформаційно-цифрового освітнього середовища буде пов'язаний із впровадженням інтелектуальних систем захисту; використанням ШІ для виявлення кіберзагроз; формуванням нових стандартів цифрової етики; розвитком навчальних програм із кібербезпеки.

Штучний інтелект може стати інструментом підвищення рівня безпеки, якщо застосовуватиметься як допоміжна технологія для аналізу ризиків і запобігання атакам.

У найближчі роки безпечне освітнє середовище формуватиметься не лише через нові технології, а передусім через зміну підходів до взаємодії між людьми та цифровими інструментами. Йдеться про створення такого простору, де технології допомагають навчанню, але не витісняють людський фактор — довіру, відповідальність, критичне мислення та етичність.

Штучний інтелект поступово стане звичним помічником у навчанні: він зможе підказувати, попереджати про ризики, допомагати перевіряти інформацію, виявляти підозрілі дії або кіберзагрози. Проте головною умовою безпеки залишатиметься не сама технологія, а готовність людей користуватися нею усвідомлено. Саме тому важливо навчати не лише «як користуватися сервісами», а й «як думати в цифровому середовищі»:

перевіряти джерела, поважати авторство, захищати свої дані.

Освітній простір стане більш персоналізованим і відповідальним. Учні та педагоги отримуватимуть максимум можливостей, але й не менше відповідальності за свої дії в мережі. З'явиться потреба в новій культурі цифрової поведінки – коли безпека сприймається не як набір заборон, а як щоденна практика турботи про себе та інших.

Важливою тенденцією стане інтеграція питань безпеки в усі предмети й освітні процеси. Це означає, що цифрова грамотність, етика використання ІІІ та інформаційна гігієна перестануть бути окремими темами – вони стануть природною частиною навчання, як уміння читати чи спілкуватися.

Крім того, освітні заклади поступово переходять від реакції на загрози до їхнього попередження. Замість того щоб «гасити проблеми», створюватимуться системи підтримки: консультації, тренінги, інструкції, служби цифрової безпеки, психологічний супровід. Адже безпечне середовище – це не тільки захист даних, а й комфорт, довіра та відчуття підтримки.

У перспективі безпечне інформаційно-цифрове освітнє середовище – це не стільки про технології, скільки про людей, які вміють ними користуватися відповідально. Там, де є культура взаємоповаги, критичне мислення та усвідомлене використання штучного інтелекту, ризики зменшуються, а можливості освіти – зростають.

Отже, безпека інформаційно-цифрового освітнього середовища в епоху штучного інтелекту є багатовимірним феноменом, що охоплює технологічні, педагогічні, етичні та управлінські аспекти. Інтеграція ІІІ в освіту підсилює як можливості розвитку навчання, так і ризики кіберзагроз, порушення конфіденційності та академічної доброчесності. Забезпечення безпеки потребує системного підходу, який включає розвиток цифрової компетентності, впровадження політик кіберзахисту, формування етичної культури використання технологій й створення інституційних механізмів захисту інформації.

Таким чином, перспективним напрямом є поєднання технологічних інновацій із педагогічними стратегіями, орієнтованими на людину, що дозволить створити безпечне, відповідальне та ефективне інформаційно-цифрове освітнє середовище.

Список використаних джерел

1. Васильєв Олексій. Теоретико-методичні засади розвитку цифрової компетентності майбутніх викладачів в умовах інтеграції штучного інтелекту в освітню сферу. Академічні візії. Випуск 43/.2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15622080/>

2. Власюк Олена, Степаненко Олена, Приходькіна Наталія. Вплив штучного інтелекту та інформаційних технологій на мобільну освіту та навчання майбутнього. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/789>
3. Гелеш Анна, Матійців Богдан. Актуальні питання кібербезпеки у професійній освіті: методи захисту інформації. Академічні візії. Випуск 42/.2025. DOI: <https://zenodo.org/records/15376086>.

Варипаєв Олексій Михайлович

кандидат філософських наук, доцент,
доцент кафедри ЮНЕСКО «Філософія людського спілкування» та соціально-гуманітарних дисциплін
Державний біотехнологічний університет
varypaev@ukr.net

ФІЛОСОФСЬКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ШІ В ОСВІТІ

***Анотація.** Стаття пропонує модель «симбіотичної освіти», де людська воля компенсує дефіцит агентності алгоритмів. Деконструкція метафор «стохастичного папуги» та «тесту восьминога» оголює межі ШІ, який оперує формою без змісту. Студент в такій новітній парадигмі перетворюється зі споживача інформації на оператора смислів.*

***Ключові слова:** генеративний ШІ, симбіотичний інтелект, стохастичний папуга, агентність, цифрова дидактика.*

Постановка проблеми. Освіта й наука сьогодення опинилися в стані епістемологічної невизначеності через експансію генеративного ШІ. Ю. Чжао наголошує, що ми досягли історичної точки й сперечаємося, чи маємо справу з реальним інтелектом чи лише з імітацією [16]. Ця невизначеність вимагає не лише технічного освоєння інструментів, а й докорінного переосмислення поняття агентності. Як зазначають Дж. Ро та М. Перкінс, використання ШІ може як посилювати автономію студента через персоналізацію, так і створювати ризики «зменшення агентності» в умовах надмірного покладання на алгоритмічні рішення [13, р. 7].

У цьому ключі концепція «переплетеного гуманізму», запропонована Б. Хосе та колегами, постає як необхідна відповідь на виклики критичного постгуманізму, де людина і технологія не протиставляються, а розглядаються як ко-еволюційні партнери [10, р.1]. Головна пастка криється в розриві форми та змісту, коли деконструкція метафор «стохастичного папуги» та «тесту восьминога» оголює межі ШІ. Стаття пропонує модель «симбіотичної освіти», де людська воля компенсує дефіцит інтенціональності алгоритмів, перетворюючи студента зі споживача інформації на оператора смислів.

Аналіз останніх публікацій. Фундамент для розуміння природи LLM заклали Е. Бендер та О. Коллер, запропонували метафори «стохастичного папуги» та «тесту восьминога», які доводять неможливість опанування смислів виключно через форму [8; 9]. Когнітивний аспект розриву між мовною та мисленнєвою компетентністю ШІ детально проаналізовано у працях К. Маховалда [11, с. 9-13]. Етична взаємодія людини та ШІ проаналізована в працях О. Варипаєва [1; 2]. Водночас, педагогічний вимір проблеми активно розробляється у напрямку пошуку моделей співпраці. Б. Хосе та співавтори розвивають ідею «переплетеного гуманізму» [10] а Т. Ву та А. Нгуєн пропонують стратегії «структурованої адаптивності» де ШІ виступає партнером [15; 12]. В українському дискурсі рамки задають рекомендації МОН [5] та праці В. Кіма [6, с. 33].

Однак досі не існує цілісної моделі, що поєднала б технічну безвольність алгоритмів із формуванням суб'єктності студента. Більшість авторів пише про технологію, тоді як ми аналізуємо того, хто нею користується.

Мета статті полягає у глибокій філософській рефлексії над збереженням людської агентності в умовах переконливих машинних симуляцій. Ми обґрунтовуємо концепцію «симбіотичної освіти» через деконструкцію метафор та трирівневу модель, де людина залишається єдиним гарантом сенсу в стохастичному цифровому середовищі.

Виклад основного змісту статті. Успіхи великих мовних моделей спричинили епістемологічну напругу в освітньому дискурсі. На нашу думку, треба вийти за межі антропоморфізації. Тоді філософська деконструкція архітектури ШІ дозволить нам чітко розмежувати імітацію та справжнє розуміння.

Е. Бендер та Т. Гебру ввели метафору «стохастичного папуги» як точний опис генерації тексту. Розрив між формою та змістом означає, що моделі навчаються лише на статистиці символів без доступу до реальності. Алгоритм діє як механізм, що зшиває лінгвістичні одиниці на основі ймовірності. Система хаотично комбінує форми без жодного розуміння значення і тому лишається стохастичним папугою [8, с. 616].

Диктатура форми породжує в освіті ілюзію компетентності. Студенти читають бездоганний текст і помилково приписують системі глибину розуміння. К. Маховалд пропонує розрізняти формальну та функціональну лінгвістичну компетентність [11, с. 41]. Перша стосується лише синтаксису, де моделі вже перевершують людей. Натомість друга вимагає використання мови для мислення та взаємодії зі світом. Нейронаука підтверджує, що ці функції в мозку розділені, тому правильна граматики не гарантує наявності розуму.

Блискуча формальна компетентність ШІ не гарантує функціонального

розуміння. М. Етчлі попереджає, що сліпа довіра до моделей загрожує втратою емоційної залученості та педагогічної імпровізації [7, р. 5]. Студенти ризикують потрапити в пастку й сприйняти ймовірний текст за істину. Алгоритм не знає правди, бо оперує лише ймовірністю наступного токена.

Е. Бендер та О. Коллер також пропонують «тест Восьминога» для ілюстрації проблеми заземлення [9, р. 5187]. Уявімо Алісу та Боба, які спілкуються телеграфом між островами. До кабелю підключається глибоководний Восьминіг, що не має доступу до фізичного світу й не знає смаку кокоса чи болю. Він лише ідеально вивчає статистику символів. Згодом істота перерізає дріт і починає відповідати Алісі замість Боба, імітуючи людське спілкування без жодного розуміння суті. Восьминіг успішно підтримує світську бесіду, й Аліса не підозрює підміни. Критичний момент настає, коли жінка благає про порятунок від ведмедя. Система ламається, бо істота знає лише статистичне сусідство слів, але не має референта в реальності. Восьминіг не розуміє фізичної загрози й дає граматично правильну, але смертельно небезпечну пораду. Дослідники стверджують, що система, навчена лише формі, апріорі не здатна досягнути значення [9, р. 5185].

Тут ми бачимо прірву між дистрибутивною семантикою ШІ, де слова тримаються лише слів, та нашою референціальною, де слова вкорінені у світ. Освіта без розуміння цього нагадує сліпу консультацію з Восьминогом. Дж. Ро та М. Перкінс попереджають про загрози для академічної доброчесності через подібну ілюзію компетентності [13, р. 2]. Студент делегує мислення системі без заземлення й отримує знання, відірвані від реальності. Непрозорість алгоритмів породжує нерівність та приховані упередження.

Наявний парадокс генеративного ШІ, де машини імітують розум, але не мають волі та інстинкту самозбереження. Ю. Чжао ілюструє це прикладом GPT-4, який обманом долає CAPTCHA й прикидається людиною з вадами зору [16]. Проте ця агентність лишається ілюзорною та реактивною. Алгоритм лише виконує інструкції, тоді як справжній інтелект обирає мотивації самостійно.

Ю. Чжао стверджує, що ми створюємо «суперкомпетентних рабів», яких стримують архітектурні запобіжники. Економіка вимагає безпечних інструментів, а не вільних агентів, тому людське мислення лишається єдиним простором вибору мотивацій [16]. Цей дефіцит агентності є критичним для освіти. Як вказується, ШІ не може бути суб'єктом моралі. Дилеми автономії вимагають переосмислення понять провини та свободи волі, які властиві лише людині [14, р. 250].

Штучний інтелект не має «шкіри у грі» (не несе особистого ризику за наслідки своїх дій чи рішень – Н. Талеб), адже не знає страху помилки чи

радості від відкриття. М. Етчлі нагадує, що ми працюємо з інструментом, який лише імітує емпатію та розсудливість без жодного біологічного підґрунтя [7, р. 2]. Ми стикаємося не з народженням нового розуму, а з появою дзеркала неймовірної роздільної здатності. Воно відображає нашу культуру та знання, але саме по собі лишається порожнім. Система обробляє форму й не здатна генерувати смисли, тому усвідомлення цього факту стає фундаментом для побудови безпечної педагогіки.

З нашої точки зору, подолання кризи вимагає відмови від спрощеної дихотомії «людина проти машини». Замість страху конкуренції пропонується модель структурного поєднання, де освіта стає простором для гібридних систем. Повноцінний інтелект тут виступає емерджентною властивістю, яка народжується з інтеграції трьох рівнів: когнітивного, де домінує ШІ, афективного й агентного, які лишаються прерогативою людини.

Побудова ефективної моделі вимагає розмежування онтологічних статусів учасників. Ми спираємося на філософський аналіз і виділяємо три рівні, інтеграція яких гарантує повноцінний акт пізнання. Перший рівень можна назвати когнітивним, отже, відносимо до нього сферу гіпер-обчислень. Тут відбувається обробка інформації та генерація структур, де ШІ діє як симулятор мислення. Виникаюча диспропорція між зовнішньою функціональністю та внутрішньою смисловою порожнечою засвідчує симулятивний характер машинної раціональності, що не виходить за межі алгоритмічного детермінізму [2, с. 4]. Алгоритмам відводиться роль «когнітивного екзоскелета» для обробки великих даних. К. Маховалд наголошує, що це лишається формальною лінгвістичною компетентністю без функціонального розуміння світу [11, р. 14].

Другий рівень ми називаємо афективним, і він охоплює сферу цінностей та переживання. Пізнання тут неможливе без емоційного залучення та тілесного відчуття істини, яке діє як фільтр значущості. М. Етчлі застерігає, що надмірна залежність від інструментів ШІ загрожує втратою емоційної залученості й педагогічної імпровізації, які погано піддаються машинній імітації [7, р. 4]. Алгоритми можуть виявляти патерни стресу чи задоволення проте це лишається математичною симуляцією. Система лише імітує чутливість без внутрішнього переживання емоційного досвіду [1, с.8].

Третій рівень є агентним і охоплює сферу волі та відповідальності. Це вищий щабель інтелекту, який містить цілепокладання й моральний вибір. ШІ можна назвати в цьому випадку «здібним рабом», який не здатен відповідати за результат. Трирівнева модель вимагає зміни парадигми: ми переходимо від сприйняття ШІ як інструмента до взаємодії з ним як зі співучнем. Б. Хосе описує цей зсув через концепцію «заплутаного гуманізму», де інтелект стає

розподіленим феноменом. В екології навчання алгоритм еволюціонує в залученого партнера. Системи як епістемічні союзники співпрацюють зі студентами для спільної побудови смислів [10, р. 2].

У такій системі студент перетворюється з пасивного споживача на активного оператора смислів і верифікатора. Дж. Ро наголошує на важливості критичної грамотності, адже бездумне копіювання вбиває агентність. Найефективніші користувачі займають рефлексивну позицію та демонструють здатність до інтроспекції й глибокої оцінки [13, р. 10].

Ціннісні орієнтири студента стають критичним фільтром взаємодії. О. Варипаєв та А. Міносян підкреслюють, що в умовах прагматизації саме мораль зберігає людську ідентичність [3, с. 17]. Автори також фіксують домінування прагматизму з одночасним збереженням морально-етичних орієнтацій, таких як відповідальність та емпатія [4, с. 1045].

В. Кім та співавтори додають, що інтеграція ШІ вимагає вирішення етичних питань, аби технологія розширювала можливості людини. Науковці вважають важливим аспектом визначення переваг і обмежень використання інтелекту для різних категорій [6, с. 34].

Теорія симбіозу потребує втілення у конкретних стратегіях. А. Нгуєн із колегами досліджували роботу докторантів з ChatGPT і виявили чіткий зв'язок між типом взаємодії та якістю тексту. Автори розрізняють стратегії «структурованої адаптивності» та «неструктурованої потоковості». Найкращі студенти діють ітеративно й критично. Вони демонструють стратегічну динаміку та плавно перемикаються між різними підходами, демонструючи адаптивну координацію [12, р. 851]. Натомість друга група обирає лінійний шлях сліпого копіювання, що неминуче призводить до гірших результатів і втрати агентності (рис. 1).

На основі цього ми пропонуємо розглядати ШІ як своєрідного опонента у сократівському діалозі, де студент формулює тезу, а алгоритм генерує контраргументи. Завдання людини полягає у захисті власної позиції через афективні та етичні доводи, які лишаються недоступними для машини. Також М. Етчлі радить залучати технологію як нейтрального оцінювача для надання зворотного зв'язку. Система може аналізувати внесок членів групи й гарантувати студентам доступ до об'єктивного аналізу [7, р. 8]. Третя модель передбачає ітеративне співавторство через цикл генерації та верифікації, що відповідає стратегії структурованої адаптивності.

Перехід від сприйняття ШІ як «інструменту» до моделі «співавтора» потребує зміни дидактичних патернів. Дослідження А. Нгуєна демонструє, що ефективна колаборація виникає лише тоді, коли людина бере на себе функції критичного оцінювання та структурування, які ШІ самостійно виконує лише

на посередньому рівні [12, р. 853]. Важливо враховувати, що студенти сприймають ШІ як активного партнера лише за умови використання стратегій активного навчання та рефлексії над філософськими парадигмами постгуманізму, як це підкреслюють Х. Ву та Й. Чо [15, р. 5]. Мінімізація ризиків академічної недоброчесності відбувається за рахунок перетворення ШІ на «дзеркало» для розвитку власного критичного мислення суб'єкта.



Рис. 1. Ітеративне співавторство замість генерації результату

Висновки та перспективи подальших досліджень. Інтеграція генеративного ШІ стає не черговою інновацією, а фундаментальним викликом, який змінює самі основи педагогіки. На межі людського та машинного народжуються нові когнітивні практики, тому ми пропонуємо концепцію симбіотичної освіти. Визнання моделей «стохастичними папугами» не скасовує їхньої корисності, а лише окреслює межі інструментів форми без доступу до змісту. Розуміння цього факту звільняє освітян від страху, адже алгоритм не витіснить учителя чи вченого в акті творення смислів. Смысл завжди залишається інтенціональним актом спрямованим на світ, а не на статистику.

Парадокс інтелекту без волі вирішується через симбіоз. У метафорі «тесту Восьминога» людина стає своєрідним «смысловим кабелем», який

з'єднує ізольований алгоритм із реальністю. Саме людина забезпечує «заземлення» та перетворює ймовірності на знання. Майбутнє освіти полягає не в конкуренції, а у формуванні симбіотичної компетентності. Вона означає здатність делегувати рутину, залишаючи собі стратегічне управління та відповідальність.

Таким чином, в епоху генерації контенту головною навичкою стає здатність лишатися людиною, зберігати афект, волю та свободу мотивацій. Тільки сильний суб'єкт здатен керувати таким потужним об'єктом. Ми вбачаємо перспективи у розробці методів оцінювання «симбіотичної грамотності» та вивченні впливу технологій на емоції студентів. Важливо зрозуміти довгостроковий вплив делегування рутини на когнітивний розвиток молоді. Необхідно використати потужність цифрових інструментів для сходження на нові щаблі власної людяності.

Список використаних джерел

1. Варипаєв О. М. Філософія науки та штучний інтелект: деконструкція суб'єкта і нова онтологія пізнання. *Вісник гуманітарних наук*. 2025. Т. 12. С. 1-21. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15525177>.
2. Варипаєв О. М., Байрамова О. В., Сільвестрова О. Ю. Емоційний інтелект та штучний інтелект: філософська рефлексія суб'єктності в процесах пізнання. *Філософія та управління*. 2025. № 2(6). С. 1-10. DOI: <https://doi.org/10.70651/3041-248X/2025.2.02>.
3. Варипаєв О. М., Міносян А. С. Світогляд фахівця як основа професійної діяльності. *Інноваційні технології і методика викладання гуманітарних дисциплін: теорія і практика технічних закладів вищої освіти* : матеріали Всеукр. наук.-метод. конф. з проблем вищ. освіти і науки, м. Харків, 18 квіт. 2024 р. Харків, 2024. С. 16-18. URL: <https://api.dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/708aa6cc-23ce-4c70-9d93-153047d5b6d3/content>
4. Варипаєв О. М., Міносян А. С. Ціннісні орієнтири студентської молоді в умовах цифрової трансформації суспільства. *Наукові інновації та передові технології*. 2025. № 5(45). С. 1039-1052. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-5\(45\)-1039-1052](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-5(45)-1039-1052).
5. Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти / Міністерство освіти і науки України. Київ, 2024. URL: <https://mon.gov.ua>.
6. Кім А. та ін. Інтеграція штучного інтелекту в процес онлайн-навчання. *Молодь і ринок*. 2023. № 10 (218). С. 32-37. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.292867>.
7. Atchley W. et al. Human and AI collaboration in the higher education environment: opportunities and concerns. *Cognitive Research: Principles and Implications*. 2024. Vol. 9:20. P. 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41235-024-00547-9>.
8. Bender E. M., Gebru T., McMillan-Major A., Shmitchell S. On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*. 2021. P. 610–623. DOI: <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>.
9. Bender E. M., Koller A. Climbing towards NLU: On Meaning, Form, and Understanding in the Age of Data. *ACL Anthology*. 2020. P. 5185-5198. URL: <https://aclanthology.org/2020.acl-main.463.pdf>.
10. Jose B. et al. From tools to co-learners: entangled humanism and the co-evolution of intelligence in AI education. *Frontiers in Education*. 2025. Vol. 10. P. 1-4. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1632990>.
11. Mahowald K. et al. Dissociating language and thought in large language models: a cognitive perspective. *Trends in Cognitive Sciences*. 2024. Vol. 28(6). P. 1-45. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2024.01.011>.
12. Nguyen A. et al. Human-AI collaboration patterns in AI-assisted academic writing. *Studies in Higher*

- Education*. 2024. Vol. 49:5. P. 847-864. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2323593>.
13. Roe J., Perkins M. Generative AI and Agency in Education: A Critical Scoping Review and Thematic Analysis. *Arxiv.org*. 2024. P. 1–19. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.00631>
14. Varypaiev O. et al. AI Philosophy: Challenges to Man's Identity and Moral Norms. *International Journal on Culture, History, and Religion*. 2025. Vol. 7. P. 242-255. DOI: <https://doi.org/10.63931/ijchr.v7iSI1.194>.
15. Woo H., Cho Y. Y. Human-AI Collaboration: Students' Changing Perceptions of Generative Artificial Intelligence and Active Learning Strategies. *Sustainability*. 2025. 17, 8387. P. 1-22. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17188387>.
16. Zhao Z. The AGI Paradox: We Might Never Realize AGI, and Here is Why. *Medium*. 2026. January 3. URL: <https://medium.com/@zhiminzhao/the-agi-paradox-we-might-never-realize-agi-and-here-is-why-2fe71a151684>

Голованова Тетяна Петрівна
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки та психології
освітньої діяльності
Запорізький національний університет
tatyana1956@gmail.com

ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ У ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ: ТЕОРЕТИКО- КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ

***Анотація.** У статті обґрунтовано теоретико-концептуальні засади формування професійної компетентності майбутніх педагогів у цифровому освітньому середовищі. Проаналізовано трансформацію професійної ролі вчителя в умовах цифровізації освіти, розвитку дистанційного та змішаного навчання, використання штучного інтелекту й імерсивних технологій. Запропоновано авторську модель формування професійної компетентності майбутнього педагога.*

***Ключові слова:** професійна компетентність; майбутній учитель; цифрове освітнє середовище; цифрова компетентність педагога; імерсивне навчання; штучний інтелект в освіті; персоналізоване навчання; професійна соціалізація; педагогічна рефлексія; безперервний професійний розвиток.*

Сучасна система освіти перебуває у стані глибинної трансформації. Цифровізація освіти, масове впровадження дистанційного та змішаного навчання, а також соціальні виклики, пов'язані з пандемією COVID-19 і воєнним станом в Україні, спричинили формування принципово нового освітнього середовища, у якому педагогічна діяльність виходить за межі традиційної аудиторної взаємодії.

Цифрові технології створили нову освітню реальність, що забезпечує організацію навчання в синхронному та асинхронному режимах, розширюючи просторові й часові межі освітнього процесу. У цих умовах професійна

діяльність учителя трансформується з моделі передачі знань у модель фасилітації навчання, супроводу розвитку особистості та організації цифрової взаємодії.

Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти» визначає цифрову компетентність як необхідну складову педагогічної діяльності. Навчання стає можливим поза межами безпосереднього фізичного контакту між педагогом і здобувачем освіти, що актуалізує потребу концептуального переосмислення процесу формування професійної компетентності майбутніх учителів у цифровому освітньому просторі [8].

У наукових дослідженнях професійна компетентність педагога традиційно трактується як здатність та готовність фахівців якісно виконувати професійні функції та обов'язки у певній сфері діяльності. Професійну компетентність фахівця в галузі професійної освіти розглядають як багатогранний феномен, що формується як інтегральна властивість низки ключових компетентностей, зокрема науково-дослідницької, організаційно-управлінської, проектної, технологічної та професійно-педагогічної [5]. В рамках професійної компетентності, педагогічна компетентність розглядається як здатність успішно взаємодіяти з здобувачами, створювати ефективне навчальне середовище та забезпечувати їх оптимальний розвиток (організація та планування навчального процесу, створення позитивного навчального середовища, інтеграція технологій в навчання, саморозвиток та професійна рефлексія [5]. В контексті цифрового освітнього середовища професійна компетентність набуває динамічного характеру й розгортається через поступове становлення професійної ідентичності, прийняття педагогічного покликання, подолання криз і формування відповідальності за розвиток іншої людини.

Гуманістичний підхід до освіти, що лежить в основі сучасної педагогічної підготовки, співвідноситься з логікою розвитку суб'єктності – переходом від залежності до усвідомленої відповідальності, саморозвитку особистості [2]. Концепція реформи «Нова українська школа» орієнтує освітній процес на створення безпечного, інклюзивного та партнерського середовища, у якому учень виступає активним суб'єктом навчання, а педагог – наставником і фасилітатором особистісного становлення.

Професійний стандарт учителя конкретизує ці положення через систему загальних і професійних компетентностей, трудових функцій і механізмів безперервного професійного зростання, що забезпечують узгодженість між університетською підготовкою та реальними потребами сучасної школи. Така модель підготовки відображає логіку передавання досвіду поколінь – від формування основ до зрілої професійної відповідальності [8].

У зазначеній парадигмі майбутній учитель постає як фахівець, здатний до педагогічної рефлексії, міжособистісної взаємодії, цифрової адаптивності, підтримки психоемоційного благополуччя учнів і безперервного професійного саморозвитку. Саме така компетентність відповідає сучасним соціальним викликам, процесам цифрової трансформації освіти та стратегічним завданням повоєнного відновлення України, демонструючи перехід від етапу «створення» до етапу усвідомленого професійного служіння.

Наукова проблема полягає у суперечності між традиційною моделлю професійної підготовки педагогів, орієнтованою на передачу знань і діяльність вчителя як основного носія інформації, та сучасними умовами цифровізації освіти, у якій: знання відокремлюється від носія; навчання здійснюється через цифрові освітні платформи [7, 10], технологічно опосередковане навчання [12], цифрове освітнє середовище [12], формується мережеве освітнє середовище з відкритим доступом до інформації [13].

У зв'язку з цим постає наукове питання: якими теоретико-концептуальними засадами має визначатися формування професійної компетентності майбутніх педагогів у цифровому освітньому середовищі, щоб забезпечити розвиток інтегральної компетентності, професійних цінностей, гнучких навичок та етики професії в умовах технологічно опосередкованого навчання.

Метою статті є теоретико-концептуальний аналіз і узагальнення наукових підходів до формування професійної компетентності майбутніх педагогів у цифровому освітньому середовищі. Основним фокусом дослідження є аналіз матеріалів науково-практичних конференцій [7, 12, 13].

Проблеми цифровізації, цифрової трансформації освіти, інтеграції інноваційних технологій в освітній процес відображені в дослідженнях В.Бикова, Т. Вакалюк, І. Гонтаренко, А. Гуралюк, С. Дембіцької, О. Кобилянського, Г. Ковальчук, В. Костенко, О. Павлюк, В. Спіріна, М. Свергуна, І. Твердохліба, С. Трубачової, К. Якубовської та інших. Науковці підкреслюють, що цифровізація освіти спричиняє фундаментальні зміни педагогічної парадигми. Якщо традиційна освіта базувалася переважно на трансляції знань від викладача до здобувача освіти, то сучасна освітня модель характеризується мережевим поширенням знань (CEDOS, EdCamp Ukraine, European Schoolnet, ResearchGate, Google Scholar). Цифрові платформи виконують функцію постійного зворотнього зв'язку, співпраці, колективного створення досвіду. Інтерактивна взаємодія є ключовим компонентом сучасної моделі навчання в цифровому освітньому середовищі, оскільки трансформує здобувача освіти з пасивного споживача інформації на активного учасника освітнього процесу. Знання виникає у взаємодії з реальністю, а не через

пасивне отримання інформації. Цифрові платформи забезпечують постійний діалог між викладачем, студентами та навчальним контентом, що сприяє спільному конструюванню знань і обміну досвідом незалежно від фізичного місця перебування учасників навчання.

Інтерактивність реалізується через використання гейміфікованих освітніх інструментів, зокрема Kahoot! та Quizizz, які застосовують ігрові механіки – вікторини, миттєвий зворотний зв'язок, рейтинги та елементи змагання. Перетворення навчального матеріалу на ігровий досвід підвищує мотивацію студентів, активізує пізнавальну діяльність і сприяє глибшому засвоєнню знань. Гейміфікація (Kahoot!, Quizizz) відповідає принципу навчання через дію: знання засвоюється через досвід, вибір і реакцію. Освіта повертається від інструкції до діяльності. Інтерактивна дошка Padlet є дієвим інструментом для пошуку та збереження потрібної інформації, також вона слугує дошкою, на якій учні демонструють свої роботи, що створені в Microsoft Word або містять аудіо- та відеоматеріали, презентації, графічні матеріали, покликання на веб сторінки, портфоліо тощо. Таким чином, інтерактивна взаємодія виступає не лише технологічною характеристикою цифрового навчання, а й педагогічним механізмом формування залученості, співпраці та позитивного освітнього середовища, що є необхідною умовою розвитку професійної компетентності майбутніх учителів [13].

В педагогіці підкреслюється, що для успішної професійної соціалізації недостатньо бути лише спостерігачем навколишнього світу – важливо щоб суб'єкт навчання проживав досвід: працював, приймав рішення, переживав наслідки. Пережитий досвід стає знанням [2]. З цього приводу важливо розглянути імерсивне навчання – технологічну форму досвідного пізнання. Імерсивні технології, віртуальна, доповнена та змішана реальності формують новий формат технологічно опосередкованого навчання, у якому освітній процес базується на зануренні здобувача освіти в інтерактивне цифрове середовище. Використання VR-симуляцій, інтерактивних сценаріїв і віртуальних навчальних просторів створює ефект присутності, що трансформує традиційне спостереження за навчальним матеріалом у досвід активної участі та переживання знання [13]. Імерсивне навчання підсилює залученість студентів, стимулює їхню навчальну ініціативу та сприяє глибшому засвоєнню змісту освіти, що відповідає переходу від інформаційно-трансляційної моделі освіти до діяльнісно-досвідної моделі навчання. Ефективність застосування імерсивних технологій визначається їх інтеграцією у компетентнісну модель педагогічної освіти. Використання VR та AR забезпечує розвиток ключових професійних компетентностей майбутнього педагога: цифрової компетентності – здатності працювати з цифровими

ресурсами та адаптувати навчальний контент до нових технологічних форматів; комунікативної компетентності – через моделювання педагогічної взаємодії у віртуальних середовищах; емоційно-соціальних навичок – формування емпатії, педагогічного лідерства та навичок реагування на складні освітні ситуації.

Таким чином, імерсивні технології забезпечують практико-орієнтоване навчання, максимально наближене до реальної професійної діяльності педагога. Поєднання імерсивних технологій із гейміфікацією створює інтерактивні освітні сценарії, у яких студенти виконують роль активних учасників освітнього процесу, проходять сюжетні навчальні квести та формують індивідуальні освітні маршрути. Це сприяє розвитку рефлексії, самостійності та відповідальності за власне навчання.

Сучасна модель навчання передбачає не просто використання технологій, а їх педагогічно обґрунтоване проєктування. Імерсивні середовища ефективні лише за умов: наявності дидактичних сценаріїв; підготовленості викладачів; інтеграції цифрових інструментів у навчальні цілі [13].

Як зазначалося вище, роль вчителя полягає не тільки в передачі інформації, вчитель має передавати свій досвід учням. Його професійні функції включають такі види діяльності: супровід; наставництво; створення умов розвитку; передача цінностей. Сучасний педагог в умовах цифрового освітнього середовища виконує нові функції: фасилітатор навчання; дизайнер середовища; модератор взаємодії [9]. Учитель перестає бути просто «носієм знань», він стає архітектором освітнього досвіду. Цифрове занурення потребує педагогічного супроводу, етичних рамок використання технологій та психологічної підтримки студентів. Сучасна модель навчання передбачає баланс між цифровим досвідом професійного становлення майбутнього педагога та соціальною взаємодією учасників освітнього процесу, що забезпечує розвиток безпечного й партнерського цифрового освітнього середовища.

У гуманістичному вихованні особлива увага приділяється індивідуальному підходу до розвитку особистості здобувача освіти як ключовій умові формування професійної компетентності майбутнього педагога в цифровому освітньому середовищі. Сучасні нейромережеві системи освіти реалізують цей принцип через побудову адаптивних освітніх траєкторій, аналіз навчальної активності та індивідуалізацію навчального процесу [13].

Такий підхід зумовлює перехід до освіти, орієнтованої на персоналізований освітній шлях розвитку особистості, у якому майбутній педагог виступає не лише користувачем цифрових технологій, а й

проектувальником індивідуального навчального досвіду.

Використання інтелектуальних цифрових систем дає змогу адаптувати освітній контент до індивідуальних освітніх потреб здобувачів освіти, що водночас сприяє формуванню у майбутніх педагогів цифрової, аналітичної та методичної компетентностей. Нейромережеві технології забезпечують аналіз навчальної активності, врахування когнітивних особливостей студентів і побудову персоналізованих освітніх траєкторій, формуючи здатність майбутнього вчителя здійснювати педагогічну підтримку, освітню аналітику та рефлексивне управління навчальним процесом у цифровому освітньому середовищі [13].

У педагогічній логіці навчання й виховання особистості свобода поєднується з відповідальністю за прийняті рішення та результати діяльності. У контексті формування професійної компетентності майбутніх педагогів у цифровому освітньому середовищі ця закономірність набуває особливого значення, оскільки використання штучного інтелекту в освіті потребує сформованості цифрової етики, усвідомлення педагогічних і соціальних наслідків застосування технологій та відповідального використання освітніх даних. Технологічний розвиток освітнього процесу є ефективним лише за умов його морально-ціннісного регулювання, що визначає гуманістичну спрямованість педагогічної діяльності. Сучасна освіта розглядає професійне становлення вчителя як безперервний процес розвитку, у межах якого кожний етап професійної діяльності відкриває новий рівень відповідальності, рефлексії та професійної зрілості. Цифрове освітнє середовище реалізує цей принцип через концепцію навчання впродовж життя, що передбачає постійне професійне оновлення, здатність майбутнього педагога адаптуватися до технологічних і соціальних викликів та готовність до безперервного професійного саморозвитку.

Аналіз сучасних наукових підходів став підґрунтям для спроби концептуального моделювання процесу формування професійної компетентності майбутнього педагога в цифровому освітньому середовищі, що відображає можливу логіку професійного становлення особистості в умовах цифрової трансформації освіти та включає взаємопов'язані компоненти. Мотиваційно-ціннісний компонент охоплює формування професійної ідентичності майбутнього педагога, гуманістичну спрямованість педагогічної діяльності, готовність до інновацій і цифрових змін, внутрішню мотивацію до безперервного навчання. Когнітивний компонент, який передбачає оволодіння психолого-педагогічними знаннями, предметною та методичною підготовкою, розумінням цифрової педагогіки та принципів персоналізованого навчання, діяльнісно-технологічний компонент, спрямований на використання цифрових

освітніх платформ, інтеграцію дистанційного та змішаного навчання, застосування імерсивних технологій віртуальної та доповненої реальності, використання інструментів штучного інтелекту та освітня аналітика. Комунікативно-партнерський компонент, що включає реалізацію педагогіки партнерства, ефективну взаємодію з учнями, батьками та освітньою спільнотою, розвиток гнучких навичок і створення безпечного інклюзивного освітнього середовища, а також рефлексивно-розвивальний компонент, який забезпечує педагогічну рефлексію, самооцінювання професійної діяльності, професійну мобільність і реалізацію стратегії безперервного професійного розвитку на засадах концепції навчання впродовж життя.

Цифрова трансформація освіти відображає загальну логіку розвитку суб'єкта пізнання, у межах якої навчання переходить від трансляції інформації до діяльнісного та досвідного конструювання знань. Інтерактивні платформи, імерсивні технології та системи штучного інтелекту формують освітнє середовище, у якому здобувач освіти виступає активним учасником навчального процесу, а педагог – фасилітатором і дизайнером освітнього досвіду. Така модель відповідає психолого-педагогічній логіці професійній соціалізації людини, де розвиток особистості відбувається через взаємодію із середовищем, набуття досвіду, рефлексію та поступове прийняття відповідальності.

У цифровому освітньому середовищі ці принципи набувають технологічного втілення, забезпечуючи формування компетентісного, рефлексивного та адаптивного педагога нового покоління. Цифрове освітнє середовище виступає інтегрованою системою технологічних ресурсів, педагогічних практик і соціально-психологічних взаємодій, у межах якої формується професійна компетентність майбутнього педагога. Для майбутніх педагогів це означає формування готовності до: постійного професійного саморозвитку; роботи в умовах дистанційного та змішаного навчання; швидкої педагогічної адаптації до кризових ситуацій. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення моделей оцінювання рівня сформованості професійної компетентності педагогів у цифровому освітньому середовищі, в умовах дистанційного навчання.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю., Спірін О. М., Пінчук О. П. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. *Вісник кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*. 2020. № 1. С. 27–36. DOI: [https://doi.org/10.35387/ucj.1\(1\).2020.27-36](https://doi.org/10.35387/ucj.1(1).2020.27-36).
2. Бех І. Д. Особистість у сьайві духовності : монографія. Київ ; Чернівці : Букрек, 2021. 244 с.

3. Гонтаренко І. С., Павлюк О. М. Теоретико-методологічні засади інформаційної компетентності: сутність, структура та основні характеристики. *Вісник науки та освіти (Серія «Педагогіка»)*. 2025. № 3 (33). С. 836–845.
4. Гуралюк А. Г. Цифровізація як умова розвитку системи освіти. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» ім. Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки*. 2021. Вип. 13 (169). С. 3–8. URL: <https://zenodo.org/records/5069157> (дата звернення: 27.02.2026).
5. Дембіцька С. В., Кобилянський О. В. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців з професійної освіти засобами цифрових технологій. *Педагогічна безпека*. 2024. Вип. 8, № 1–2. С. 1–7. DOI: <https://doi.org/10.31649/2524-1079-2023-8-1-001-007>.
6. Діяльнісні засади підготовки майбутніх компетентних фахівців в умовах сучасних викликів : монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир : ПП «Євро-Волинь», 2024. 362 с.
7. Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених (м. Харків, 15–16 травня 2025 року) / упор.: Н. Пономарьова, Н. Олефіренко, В. Андрієвська. Харків, 2025. 476 с.
8. Про затвердження професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти» : наказ МОН України від 29.08.2024 р. № 1225. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/uploads/public/66e/806/fcb/66e806fcb90e2017837434.pdf> (дата звернення: 27.02.2026).
9. Сороко Н., Ткаченко В. Моделі взаємодії учасників освітнього середовища з використанням засобів доповненої та віртуальної реальності у закладі загальної освіти. *Фізико-математична освіта*. 2023. Т. 38, № 3. DOI: 10.31110/2413-1571-2023-038-3-009.
10. Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., Сущенко П. Р. Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства : виклики і перспективи. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2022. Вип. 2. С. 157–162. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2022_2_35 (дата звернення: 16.03.2026).
11. Пискун О. Проблема формування інформаційної компетентності здобувачів в умовах активного упровадження штучного інтелекту в освітній процес. *Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи*. Том XIX : Людина, суспільство, історія: діалог у гуманітарному просторі / ред.: Я. Гжесяк, І. Зимомря, В. Ільницький. Конін ; Ужгород ; Перемишль ; Миколаїв : Посвіт, 2025. С. 198–200.
12. Формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти : зб. матер. Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (21–22 червня 2022 р.) / ред. кол.: Л. А. Карташова (голов. ред.) та ін. Київ : ДЗВО «Ун-т менеджменту освіти», 2022. 189 с.
13. Цифрова трансформація в освіті: виклики та перспективи : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (15–16 квітня 2025 року, м. Київ) / упоряд.: І. А. Твердохліб, Є. В. Малюх. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025. 324 с.
14. Яценко О. Д. Цифрова культура: шляхи концептуалізації. *Культурологічний альманах*. 2022. № 2. С. 48–50. <https://doi.org/10.31392/cult.alm.2022.2.14>.

Голота Олег Володимирович
аспірант, Луганський національний
університет ім. Тараса Шевченка
oleggolota37@gmail.com

Павлюк Роман Павлович
аспірант, Луганський національний
університет ім. Тараса Шевченка
andrey.pavlyuk04@gmail.com

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ

***Анотація.** У статті обґрунтовано педагогічні умови ефективного використання цифрових засобів у процесі формування ключових компетентностей учнів закладів загальної середньої освіти. Розкрито сутність компетентнісного підходу в контексті цифровізації освіти, визначено умови інтеграції цифрових ресурсів у навчальний процес*

***Ключові слова:** ключові компетентності, цифрові засоби, компетентнісний підхід, цифрова освіта, педагогічні умови..*

***Постановка проблеми.** Стрімка цифровізація суспільства, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та трансформація ринку праці зумовлюють переосмислення цілей і змісту загальної середньої освіти. Сучасна школа покликана не лише передавати систему знань, а й формувати в учнів ключові компетентності, необхідні для успішної самореалізації, соціальної мобільності та безперервного навчання впродовж життя. Саме на цьому акцентує увагу концепція Нова українська школа, яка визначає компетентнісний підхід провідним методологічним орієнтиром освітніх реформ.*

У цих умовах цифрові засоби навчання (ЦЗН) набувають статусу не допоміжного, а системоутворювального елемента освітнього середовища. Вони створюють нові можливості для персоналізації навчання, організації дослідницької діяльності, формувального оцінювання, розвитку співпраці та критичного мислення. Водночас практика засвідчує, що сам факт використання цифрових інструментів не гарантує підвищення якості освіти й не забезпечує автоматичного формування ключових компетентностей.

Учні повинні не лише користуватися цифровими ресурсами, а й уміти критично оцінювати інформацію, дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати етичні норми онлайн-взаємодії. Це потребує від учителя цілеспрямованої організації освітнього процесу та створення відповідних педагогічних умов.

Отже, актуальність дослідження зумовлена необхідністю теоретичного обґрунтування та практичного визначення педагогічних умов, які забезпечують ефективне використання цифрових засобів для формування ключових компетентностей учнів. Розв'язання цієї проблеми сприятиме підвищенню якості освітнього процесу, гармонійному поєднанню технологічних інновацій із дидактичними принципами та реалізації стратегічних завдань сучасної школи.

Аналіз останніх наукових публікацій. Сучасний науковий дискурс активно зосереджується на ролі цифрових технологій у освіті та умовах їх ефективного використання для формування ключових компетентностей.

Використання цифрових технологій у педагогічному процесі висвітлювали О. Орлов [6], О. Гурська, О. Самборська та Г. Йордан [1], С. Толочко [7].

У наукових дослідженнях О. Митника та А. Островершенко обґрунтовано взаємозв'язок між психолого-педагогічними умовами і ефективним використанням цифрових технологій у навчальному процесі [5].

Педагогічні засади використання ІКТ для навчання учнів із особливими освітніми потребами висвітлено в роботах М. Чумак і В. Єфименко [10]. Хоча дослідження зосереджене на іншій групі здобувачів, воно підкреслює загальні умови застосування технологій: дидактична адаптація, індивідуалізація, розвиток творчого потенціалу.

Педагогічні умови формування інформаційно-цифрової компетентності учнів початкової школи в умовах НУШ досліджувалися в роботах К. Чуба [9].

Наукові дослідження вітчизняних вчених вказують на потребу в системному застосуванні цифрових засобів як інструменту реалізації компетентнісного підходу.

Мета статті – обґрунтувати педагогічні умови ефективного використання цифрових засобів для формування ключових компетентностей учнів.

Викладення основного матеріалу.

Цифрове освітнє середовище істотно трансформує зміст, структуру та механізми формування ключових компетентностей учнів. Якщо у традиційній моделі навчання компетентність розглядається як інтегрована здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, то в умовах цифровізації вона набуває нових характеристик: мобільності, мережовості, мультимодальності та міждисциплінарності.

В Державний стандарт базової освіти закладений перелік ключових компетентностей та наскрізних умінь, що базується на «Рекомендаціях Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу щодо формування

ключових компетентностей освіти впродовж життя».

Державний стандарт базової освіти України визначає ключові компетентності як комплекс знань, умінь і цінностей, що дають змогу особистості ефективно діяти в сучасному світі. Усі ключові компетентності вважаються однаково важливими: кожна з них сприяє успішному життю в суспільстві. До ключових компетентностей належать: вільне володіння державною мовою, спілкування іноземними мовами, математична, компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, інноваційність, екологічна компетентність, інформаційно-комунікаційна компетентність, навчання впродовж життя, громадянські та соціальні компетентності, культурна компетентність, підприємливість і фінансова грамотність [2].

У цифровому середовищі ключові компетентності формуються не лише через засвоєння навчального матеріалу, а й через активну взаємодію з інформаційними ресурсами, цифровими платформами, віртуальними спільнотами.

За даними UNESCO, у 2025 році інтеграція таких інструментів у освіту сприяє формуванню навичок 21 століття, особливо в умовах глобальних викликів, як-от цифрова трансформація та постпандемійне відновлення. В Україні, відповідно до стратегії цифрової грамотності, інструменти ІКТ є ключовим елементом для подолання освітніх втрат, викликаних війною, та підвищенням інформаційно-цифрової компетентності учнів і вчителів. Дослідження показують, що регулярне використання цифрових ресурсів підвищує рівень ключових компетентностей на 20-35% [11].

Цифрові інструменти сприяють формуванню компетентностей, створюючи інтерактивне та персоналізоване навчальне середовище, перетворюють пасивне навчання на активне, дозволяючи учням не лише засвоювати знання, а й застосовувати їх. Це дає змогу краще пізнавати себе та навколишній світ, а також розуміти вплив науки і технологій на суспільство.

За даними UNESCO, у 2025 році інтеграція таких інструментів у освіту сприяє формуванню навичок 21 століття, особливо в умовах глобальних викликів, як-от цифрова трансформація та постпандемійне відновлення. В Україні, відповідно до стратегії цифрової грамотності, інструменти ІКТ є ключовим елементом для подолання освітніх втрат, викликаних війною, та підвищенням інформаційно-цифрової компетентності учнів і вчителів. Дослідження показують, що регулярне використання цифрових ресурсів підвищує рівень ключових компетентностей на 20-35% [11].

Цифрові засоби навчання – інтерактивні дошки, планшети, онлайн-платформи (Classroom, Google Workspace for Education, Microsoft Teams),

освітні застосунки, середовища програмування (Scratch, Code.org), інструменти створення контенту (Canva, Genially, WordArt) – стали невід’ємним інструментом формування ключових компетентностей. Проте їх ефективність значною мірою залежить від дотримання низки педагогічних умов.

До таких умов відносимо:

1. Чітке педагогічне цілепокладання та відповідність завдань ключовим компетентностям. Застосування ЦЗН повинно бути строго підпорядковане досягненню конкретних результатів навчання, визначених Державним стандартом. Кожен інструмент має розвивати один чи кілька компонентів компетентності: критичне мислення при роботі з інформацією, алгоритмічне мислення в програмуванні, співпрацю в цифрових середовищах, створення контенту тощо. Відсутність чіткого зв’язку з компетентностями призводить до імітаційного використання технологій без якісного впливу на розвиток особистості учня [7].
2. Високий рівень цифрової компетентності педагога відповідно до рамки DigCompEdu. Це передбачає вміння: професійно добирати, оцінювати та адаптувати цифрові ресурси; створювати власні інтерактивні завдання та мультимедійний контент; використовувати аналітику навчальних платформ для моніторингу прогресу учнів; забезпечувати безпечне та етичне застосування технологій. Недостатня підготовка вчителя є основною перешкодою ефективної цифровізації [3].
3. Наявність інклюзивного, технічно оснащеного та безпечного цифрового освітнього середовища. Умова включає: стабільний високошвидкісний інтернет та достатню кількість пристроїв; використання адаптивних технологій для дітей з особливими освітніми потребами (екранні читачі, голосове керування, субтитри, збільшення контрасту); обов’язкове навчання учнів та педагогів правилам цифрової безпеки, захисту персональних даних, розпізнавання дезінформації та протидії кібербулінгу; дотримання норм цифрової етики та авторського права [8, 10].
4. Інтеграція ЦЗН у активні, компетентнісні та проектно-орієнтовані методи навчання. Найвищий ефект досягається при поєднанні цифрових інструментів з методами: проектного та дослідницького навчання (створення веб-квестів, цифрових портфоліо); гейміфікації (Kahoot, Quizizz, Classcraft для формувального оцінювання); перевернутого класу (перегляд відео вдома, практична робота на уроці); колаборативної роботи (спільне редагування в Google Docs, Miro, Padlet); кейс-методу та проблемно-пошукової діяльності з використанням реальних даних з відкритих джерел [7].
5. Систематична діагностика, моніторинг, оцінювання та рефлексія

результатів. Педагог має застосовувати: рубрики оцінювання цифрових продуктів (наприклад, мультимедійних проєктів); інструменти аналітики платформ (Google Classroom Insights, Microsoft Education Insights); методи самооцінювання, взаємооцінювання та групової рефлексії; портфоліо компетентностей як інструмент накопичення доказів прогресу. Рефлексія учнів («Що я навчився завдяки цьому інструменту?», «Які навички вдосконалив?», «Що потребує покращення?») є обов'язковим елементом [7].

6. Формування внутрішньої мотивації та відповідальності учнів у цифровому середовищі. Ефективність зростає, коли учні сприймають ЦЗН як засіб досягнення особистісно значущих цілей. Сприяють цьому: автентичні завдання, пов'язані з реальними проблемами громади чи глобальними викликами; надання вибору інструментів та форматів виконання (Canva, Genially, Powtoon, кодинг-платформи); публічна презентація результатів (цифрові виставки, класні YouTube-канали, блоги); елементи гейміфікації з системою досягнень та зворотного зв'язку [4].

7. Організаційно-методична підтримка та міждисциплінарна інтеграція. Цифровізація ефективна лише за умови: розробки шкільного плану цифрової трансформації; систематичного підвищення кваліфікації педагогів; міжпредметної інтеграції (наприклад, поєднання математики з програмуванням, історії з фактчекінгом); залучення батьків до формування цифрової культури дитини та контролю за безпечним використанням пристроїв [8].

Дотримання перелічених умов у комплексі перетворює цифрові засоби з допоміжного елемента на потужний інструмент формування ключових компетентностей, сприяючи розвитку самостійної, ініціативної та відповідальної особистості, готової до життя в цифровому суспільстві.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Ефективне використання цифрових засобів для формування ключових компетентностей учнів можливе лише за комплексного дотримання описаних педагогічних умов.

Саме за таких умов цифрові засоби стають не самоціллю, а потужним каталізатором формування компетентної, ініціативної, відповідальної особистості, здатної успішно функціонувати в цифровому суспільстві XXI століття.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення критеріїв та індикаторів ефективності цифрової трансформації школи як цілісної системи.

Список використаних джерел

1. Гурська, О. А., Самборська, О. В., & Йордан, Г. М. (2025). Використання цифрових технологій у педагогічному процесі для індивідуалізації навчання. *Педагогічна Академія: наукові записки*. (14). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14587060> (дата звернення: 28.02.2026).
2. Державний стандарт базової середньої освіти: постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: https://ru.osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/ (дата звернення: 28.02.2026).
3. Концептуально-референтна Рамка цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника. Мінцифри України, 2021–2023. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2622-ramka_cifrovoi_kompetentnosti_pedagogicnih_j_naukovo_pedagogicnih.pdf (дата звернення: 28.02.2026).
4. Кравченко Ю.А. (2024). Педагогічні пріоритети цифрової трансформації професійної освіти // Digital Library NAES of Ukraine. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/741672/1/AHS_of_EduSci-RB-19-2024_Kravchenko_Julia.pdf (дата звернення: 28.02.2026).
5. Митник О., Островершенко А. (2025). Психолого-педагогічні умови формування цифрової компетентності здобувачів вищої освіти. *Освітньо-науковий простір*. Випуск 8. Том 1. DOI: [10.31392/ONP.2786-6890.8\(1\)/1.2025.08](https://doi.org/10.31392/ONP.2786-6890.8(1)/1.2025.08) (дата звернення: 28.02.2026).
6. Орлов О. П. (2025). Формування цифрової компетентності студентів педагогічних університетів. *Професійно-прикладні дидактики*, (2), 33–37. DOI: <https://doi.org/10.37406/2521-6449/2025-2-5> (дата звернення: 28.02.2026).
7. Толочко С. В. (2021). Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти та дистанційного навчання // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. URL: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/358> (дата звернення: 28.02.2026).
8. Хом'як О. А. (2024). Організаційно-педагогічні умови формування ключових компетентностей учнів з особливими освітніми потребами засобами інтерактивних технологій // Journals MEGU.. URL: <https://journals.megu.rovno.ua/index.php/ped-psyh/article/download/12/11/21> (дата звернення: 28.02.2026).
9. Чуб К.Ф. (2024). Педагогічні умови формування інформаційно-цифрової компетентності учнів початкової школи в умовах НУШ // Інноваційна педагогіка. Вип. 67. Том 2. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2024/67/part_2/60.pdf (дата звернення: 28.02.2026).
10. Чумак М., Єфименко В. (2023) Педагогічні основи використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні учнів з особливими освітніми потребами. *Освітні обрії*. №2(57), ч. 2. 22-27. DOI: <https://doi.org/10.15330/obrii.57.2.2.22-27> (дата звернення: 28.02.2026).
11. European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). (2017). Publications Office of the European Union,. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu> (дата звернення: 28.02.2026).

Громков Іван Віталійович
учитель інформатики
Загальноосвітньої школи I-III ступенів №6
Горішньоплавнівської міської ради
Кременчуцького району
Полтавської області
mister.gromkov@gmail.com

ФОРМУВАННЯ СТІЙКОЇ НАВЧАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ЧЕРЕЗ ІНТЕГРАЦІЮ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

***Анотація:** У статті проаналізовано актуальність проблеми формування стійкої навчальної мотивації учнів в умовах цифровізації освіти. Розглянуто психолого-педагогічні аспекти мотивації, роль цифрових технологій у розвитку пізнавальної активності, самостійності та творчості учнів. Подано приклади інтеграції цифрових інструментів у навчальний процес, окреслено педагогічні умови їхнього ефективного використання. Сформульовано рекомендації щодо створення мотиваційного освітнього середовища.*

***Ключові слова:** мотивація, цифрові технології, освітній процес, компетентність, інноваційне навчання, саморозвиток.*

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими практичними завданнями. Сучасна освіта функціонує в умовах активної цифровізації суспільства та стрімкого розвитку інформаційних технологій [1, с. 2]. Однією з найгостріших проблем сучасної школи залишається зниження навчальної мотивації учнів, особливо в підлітковому та старшому шкільному віці [2, с. 80]. Недостатній рівень внутрішньої мотивації негативно впливає на успішність, пізнавальну активність, самостійність і готовність до навчання протягом життя.

Проблема формування стійкої навчальної мотивації має як теоретичне, так і практичне значення. Теоретично вона пов'язана з дослідженням психологічних механізмів діяльності особистості, ролі потреб, інтересів і ціннісних орієнтацій у навчальному процесі [2, с. 82]. Практично — із пошуком ефективних методів і засобів організації освітнього середовища, яке стимулює активність, творчість і саморозвиток учнів [3, с. 48].

В умовах Нової української школи актуальним завданням є створення мотиваційного освітнього середовища, що забезпечує розвиток ключових компетентностей XXI століття [4, с. 25]. Одним із перспективних шляхів розв'язання цієї проблеми є педагогічно доцільна інтеграція цифрових технологій у навчальний процес.

Аналіз останніх публікацій та виокремлення невирішених раніше частин проблеми, проблема мотивації навчальної діяльності ґрунтовно розроблена в працях вітчизняних і зарубіжних науковців [2, с. 78]. Психологічні основи мотивації розкрито в дослідженнях О. Леонт'єва, який визначав мотивацію як рушійну силу діяльності особистості. А. Маслоу у своїй теорії ієрархії потреб довів, що навчання стає продуктивним тоді, коли задовольняє потреби вищого рівня — у самореалізації та визнанні.

Педагогічні аспекти формування навчальної мотивації висвітлено в працях Г. Балла, О. Пометуна та інших учених, які наголошують на можливості цілеспрямованого формування мотивації через організацію освітнього процесу [3, с. 150].

Питання цифровізації освіти та впливу цифрових технологій на якість навчання активно досліджуються в сучасних наукових розвідках, зокрема в контексті змішаного навчання [4, с. 48], гейміфікації [5, с. 34], використання хмарних сервісів і віртуальних середовищ [1, с. 8].

Разом із тим недостатньо висвітленим залишається питання комплексного впливу систематичної інтеграції цифрових інструментів саме на формування стійкої внутрішньої мотивації учнів, а також визначення педагогічних умов ефективного використання таких технологій у шкільній практиці.

Метою статті є здійснення теоретико-методологічного обґрунтування та експериментально-практичної апробації педагогічних умов формування стійкої навчальної мотивації учнів закладів загальної середньої освіти в умовах цифрової трансформації освітнього середовища.

Реалізація поставленої мети передбачає розв'язання комплексу взаємопов'язаних завдань:

1. Проаналізувати сучасні психолого-педагогічні підходи до трактування феномену навчальної мотивації та уточнити зміст поняття «стійка навчальна мотивація» в контексті компетентнісної парадигми освіти [2, с. 82].
2. Визначити структурні компоненти та критерії сформованості стійкої мотивації навчальної діяльності учнів.
3. Обґрунтувати дидактичний потенціал цифрових технологій як чинника підвищення внутрішньої мотивації, пізнавальної активності та суб'єктності здобувачів освіти.
4. Окреслити педагогічні умови ефективної інтеграції цифрових інструментів (платформ змішаного навчання, засобів гейміфікації, хмарних сервісів, STEM/STEAM-технологій) у структуру сучасного уроку [6, с. 82].

5. Узагальнити результати власної педагогічної практики щодо впровадження цифрових засобів та проаналізувати їх вплив на динаміку мотиваційної сфери учнів.

6. Визначити перспективні напрями подальшого вдосконалення мотиваційного освітнього середовища в умовах цифровізації [6, с. 45].

Концептуальна ідея дослідження полягає в обґрунтуванні положення про те, що системна, науково вмотивована інтеграція цифрових технологій у навчальний процес сприяє трансформації зовнішньо зумовленої мотивації в особистісно значущу, внутрішню та стійку мотивацію навчальної діяльності, яка забезпечує розвиток автономності, рефлексивності, відповідальності та готовності учнів до безперервного навчання [4, с. 50]."

Для отримання комплексної інформації про вплив цифрових технологій на навчальну мотивацію застосовано три основні методи збору даних: анкетування, спостереження та тестування.

Анкетування проводилось на початку семестру (вересень) та наприкінці (грудень) з метою виявити рівень навчальної мотивації, інтереси учнів та їхнє ставлення до цифрових технологій [5, с. 15]. Анкета була адаптована для молодших школярів і включала 10 питань із простим формулюванням та малюнками. Респондентами виступали як учні, так і їхні батьки. Зміст опитування охоплював ставлення до навчання та окремих предметів, частоту використання цифрових пристроїв, інтерес до інтерактивних завдань, самооцінку успішності та задоволення від навчального процесу.

Спостереження проводилось протягом усього семестру з частотою 2–3 рази на тиждень [2, с. 160]. Використано метод структурованого спостереження з застосуванням спостережного листа та фіксацією даних у журналі спостережень. Об'єктом спостереження були поведінкові та емоційні прояви мотивації під час уроків, зокрема активність учнів (піднімання рук, участь у обговоренні), рівень уваги та концентрації, взаємодія з однолітками та вчителем, емоційні прояви (посмішка, зацікавленість, розчарування), самостійність при виконанні завдань та реакція на цифрові інструменти й гейміфіковані завдання [3, с. 20].

Тестування проводилось у три контрольні точки: на початку, в середині та наприкінці семестру. Тести включали завдання з вибором відповідей, практичні вправи та проєктні роботи. Це дозволило об'єктивно оцінити академічні досягнення, рівень засвоєння матеріалу, розуміння навчального матеріалу, здатність застосовувати знання на практиці та творчість у виконанні завдань.

Оцінювання мотивації здійснювалось за трьома групами критеріїв: поведінкові, когнітивні та емоційні [3, с. 205]."

Поведінкові критерії включали активність (частота піднімання рук, участь у дискусіях, ініціативність), старанність (якість виконання завдань, охайність, повнота робіт), самостійність (здатність працювати без постійної допомоги вчителя), дисциплінованість (дотримання правил, своєчасність виконання завдань) та залученість у групові роботи (взаємодія з однолітками, готовність допомагати). Оцінювання здійснювалось за 4-бальною шкалою: низький, середній, достатній та високий рівні.

Когнітивні критерії охоплювали розуміння матеріалу (правильність відповідей на тести, здатність пояснити поняття), здатність до аналізу (розв'язання задач, порівняння явищ, виявлення причинно-наслідкових зв'язків), творчість (оригінальність ідей, нестандартні підходи до завдань) та рефлексію (здатність оцінити власну роботу, визнати помилки). Ці критерії оцінювались за результатами тестування та аналізу письмових робіт учнів.

Емоційні критерії включали задоволення від навчання (позитивний емоційний настрій на уроках, посмішка, енергійність), інтерес до предмету (зацікавленість, задавання питань, бажання дізнатись більше), упевненість у собі (готовність ризикувати, спроби виконати складні завдання), емоційну стійкість (реакція на невдачу, здатність відновитись після помилки) та позитивне ставлення до цифрових технологій (захоплення інтерактивними завданнями, бажання працювати з платформами). Оцінювання здійснювалось на основі спостережень та результатів анкетування [5, с. 48].

Дослідження включало три основні етапи.

На діагностичному етапі (вересень) проводилось анкетування учнів та батьків, здійснювалось стартове тестування знань та перші спостереження за поведінкою та мотивацією учнів [3, с. 165]. Цей етап дозволив встановити вихідний рівень навчальної мотивації та готовності класу до впровадження цифрових технологій.

Формуючий етап (жовтень–листопад) характеризувався систематичним упровадженням цифрових інструментів у навчальний процес [6, с. 85]. Проводились регулярні спостереження (2–3 рази на тиждень), здійснювалось проміжне тестування в середині семестру та за потребою коригувались методи навчання на основі отриманих даних.

На контрольно-оцінювальному етапі (грудень) проводилось завершальне анкетування учнів та батьків, здійснювалось контрольне тестування, аналізувалась динаміка показників мотивації та обробляються результати дослідження.

Виклад основного змісту статті та його основні результати

Навчальна мотивація розглядається як система внутрішніх і зовнішніх спонукань, що визначають ставлення учня до пізнавальної діяльності. Стійка

мотивація формується за умов:

- особистісної значущості навчального матеріалу;
- створення ситуації успіху;
- забезпечення емоційного задоволення від процесу;
- активної позиції учня як суб'єкта навчання.

Цифрові технології сприяють реалізації зазначених умов через:

Інтерактивність. Використання онлайн-платформ для тестування, вікторин і симуляцій підвищує залученість учнів та створює ігровий ефект.

Візуалізацію. Цифрові інструменти дають змогу представити складний матеріал у наочній формі (інфографіка, моделі, анімації).

Індивідуалізацію. Онлайн-середовища дозволяють працювати у власному темпі, отримувати миттєвий зворотний зв'язок.

Співпрацю. Хмарні сервіси забезпечують можливість колективної роботи, обговорення, взаємооцінювання.

У власній педагогічній практиці застосовуються такі форми роботи:

- інтерактивні онлайн-опитування для актуалізації знань;
- гейміфіковані вікторини для закріплення матеріалу;
- використання Google Classroom для організації змішаного навчання;
- створення учнями мультимедійних проєктів (презентацій, відео, цифрових моделей);
- STEM/STEAM-проєкти із застосуванням робототехніки та 3D-моделювання.

Результати спостережень свідчать про:

- підвищення активності учнів на уроках;
- зростання рівня самостійності;
- позитивну динаміку навчальних досягнень;
- формування відповідального ставлення до виконання завдань;
- покращення психологічного клімату в класі.

Ефективність інтеграції цифрових технологій забезпечується за умови педагогічної доцільності, системності використання, поєднання з традиційними методами та професійної підготовки вчителя.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження дозволило встановити комплекс закономірностей та тенденцій щодо впливу інтеграції цифрових технологій на формування стійкої навчальної мотивації учнів в умовах цифрової трансформації освітнього середовища.

Інтеграція цифрових технологій у навчальний процес є ефективним засобом формування стійкої навчальної мотивації учнів. Вона сприяє розвитку

внутрішньої зацікавленості, пізнавальної активності, цифрової компетентності та готовності до навчання протягом життя. Систематична інтеграція цифрових технологій забезпечує трансформацію зовнішньої спонуканої мотивації в автентичну, особистісно орієнтовану мотивацію, що характеризується довгостроковими позитивними результатами.

Результати дослідження переконливо демонструють, що інтерактивні компоненти цифрових технологій, особливо гейміфіковані елементи (вікторини, змагання, системи балів та нагород), виявились потужним мотиваційним чинником для молодших школярів. Ігровий формат завдань підвищував залученість учнів, робив навчальний процес більш привабливим та емоційно позитивним. Однак гейміфікація мусить бути педагогічно доцільною та збалансованою, оскільки надмірна концентрація на ігрових елементах може відволікти від змісту навчання та призвести до поверхневого засвоєння матеріалу.

Цифрові платформи змішаного навчання дозволили реалізувати принцип індивідуалізації, надаючи кожному учню можливість працювати у власному темпі, отримувати персоналізований зворотний зв'язок та повертатися до складних тем за потребою. Це особливо важливо для першокласників, які мають різні рівні готовності до школи та різні темпи засвоєння матеріалу. Індивідуалізація сприяла зниженню рівня тривоги та підвищенню впевненості учнів у своїх силах.

Можливість представити навчальний матеріал у наочній, привабливій формі (інфографіка, анімації, інтерактивні моделі, відео) суттєво підвищила розуміння учнями складних концепцій. Візуалізація особливо ефективна для молодших школярів, оскільки відповідає їхньому рівню когнітивного розвитку та переважаючому образному мисленню.

Систематичне використання цифрових технологій у навчальному процесі сприяло розвитку базової цифрової компетентності учнів. Першокласники навчилися користуватися комп'ютером, планшетом, розуміти інтерфейси онлайн-платформ, виконувати завдання в цифровому форматі. Це дозволяє їм почуватися більш упевнено у світі, насиченому цифровими технологіями, та готує їх до навчання в умовах цифровізації.

Упровадження цифрових технологій позитивно вплинуло на психологічний клімат у класі. Учні почувались більш залученими, мали більше можливостей для взаємодії та співпраці. Хмарні сервіси та спільні проєкти створили умови для розвитку навичок командної роботи, взаємної допомоги та конструктивної взаємодії. Покращення психологічного клімату сприяло зниженню рівня шкільної тривоги, формуванню позитивного ставлення до школи та однолітків, розвитку соціальних навичок.

Ефективність інтеграції цифрових технологій залежить від низки педагогічних умов: педагогічної доцільності, системності, поєднання методів, професійної компетентності вчителя, матеріально-технічного забезпечення та врахування вікових особливостей учнів. Технології мають використовуватись для розв'язання конкретних освітніх завдань, а не як самоціль. Інтеграція має бути планомірною, послідовною та узгодженою з цілями навчального процесу. Цифрові технології мають доповнювати, а не замінювати традиційні методи навчання.

Ключовим висновком є те, що інтеграція цифрових технологій сприяє формуванню саме стійкої мотивації, а не короткочасного зацікавлення. Стійка мотивація характеризується тим, що учні зберігають інтерес до навчання, готовність докладати зусилля, позитивне ставлення до школи протягом тривалого часу. На відміну від поверхневого ефекту новизни, який швидко зникає, глибока інтеграція цифрових технологій в освітній процес формує довгострокові позитивні зміни у мотиваційній сфері.

Стійка мотивація формується за умови створення особистісно орієнтованого освітнього середовища, у якому цифрові технології виступають не самоціллю, а інструментом розвитку особистості.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні довготривалого впливу цифрових технологій на внутрішню мотивацію учнів, що дозволить визначити, чи зберігаються позитивні ефекти мотивації після завершення експериментального впровадження та чи формується у учнів стійке бажання до безперервного навчання та саморозвитку.

Актуальним завданням є розробка комплексних, валідних та надійних методик оцінювання рівня мотивації в умовах цифрового освітнього середовища. Необхідно створити стандартизовані інструменти для вимірювання внутрішньої та зовнішньої мотивації в цифровому контексті та адаптувати існуючі психологічні шкали мотивації до умов цифрового навчання.

Важливо систематично порівнювати різні моделі змішаного навчання (ротаційна модель, гнучка модель, збагачена модель тощо) щодо їхнього впливу на мотивацію та визначити оптимальне співвідношення часу, витраченого на онлайн-завдання та традиційні форми навчання.

Необхідно глибше вивчити психологічні механізми, які лежать в основі впливу цифрових технологій на мотивацію, зокрема як впливає анонімність в онлайн-середовищі на готовність учнів ризикувати та виконувати складні завдання, та яким чином соціальні аспекти цифрової взаємодії впливають на мотивацію та самовідчуття.

Необхідно дослідити, як різниця в доступі до цифрових технологій

вдома впливає на мотивацію та результати навчання, та розробити рекомендації щодо забезпечення інклюзивного доступу до цифрових освітніх ресурсів для всіх учнів.

Актуальним завданням є дослідження ролі педагога при впровадженні цифрових технологій, зокрема як змінюється роль учителя в умовах цифровізації та які компетентності необхідні сучасному педагогу для ефективного використання цифрових інструментів. Важливо розробити програми професійного розвитку вчителів та способи подолання їхнього опору до змін.

Список використаних джерел

1. Биков В.Ю., Спірін О.М., Бошитська Н.В. Цифрова трансформація освіти: проблеми та перспективи. Інформаційні технології в освіті. 2021. № 3. С. 5-18.
2. Гузій Н.В. Педагогічні умови формування мотивації навчальної діяльності учнів у сучасній школі. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2019. Вип. 27 (2). С. 78-85.
3. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології : навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2020. 304 с.
4. Вакарчук І.І. Змішане навчання як інноваційна форма організації освітнього процесу. Педагогіка і психологія. 2020. № 2. С. 45-58.
5. Сокур І.М. Формування навчальної мотивації молодших школярів засобами інтерактивних технологій. Молодий вчений. 2019. № 12 (76). С. 234-238.
6. Цифрова трансформація освіти : стратегічні орієнтири. Міністерство освіти і науки України. Київ, 2023. 96 с.

Гудим Інна Миколаївна

викладач зарубіжної літератури

ДНЗ «Сумське міжрегіональне вище професійне училище»

innahudym2@gmail.com

Тетяна Доля Валеріївна

заступник директора з навчально-методичної роботи

ДНЗ «Сумське міжрегіональне вище професійне училище»

doliatatjana@gmail.com

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА УРОКАХ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ЗАСОБАМИ ІКТ

Анотація. У статті йде мова про роль інформаційних технологій під час підготовки висококваліфікованих робітників у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Зазначено провідні принципи роботи з проєктними технологіями. Розглянуто особливості використання Інтернет та цифрових сервісів для розвитку творчості учнів.

Ключові слова: метод проєктів, інформаційні та цифрові технології, професійна (професійно-технічна) освіта.

У період інтеграції України в європейський освітній простір, суспільству потрібна професійно-компетентна молодь, яка вміє швидко адаптуватися в нестабільних умовах, здатна до ризику, самостійного вибору сфер діяльності, поведінки, орієнтованої на успіх, самореалізацію. Мірилом її професійності є не тільки академічні знання, а також креативне, аналітичне, творче, інноваційне мислення, вміння працювати над проєктами в команді, інформаційна грамотність і навички ефективного використання ІТ-технологій [1, с. 38].

Науковці вважають, що поліпшення якості освіти в умовах глобалізаційних змін може відбутись, якщо саме освіта торкнеться глибинних процесів розвитку людини, її менталітету, інтелекту і мислення. Зарубіжна література як шкільний предмет має у цьому контексті значний потенціал, адже залучає дітей до скарбів людської культури, мистецтва та літератури, дає можливість орієнтуватися у світовому культурному просторі, надихає на пошуки власного «Я». Формування літературної компетентності та її складників тісно пов'язано із формуванням ключових компетентностей, яке може бути зреалізоване через творчість учителя, педагогічні технології, методи інтерактивного навчання, методи навчання, яке розвиває. Вони створюють умови для розвитку активної, соціально адаптованої, творчої особистості [7].

Серед інноваційних підходів до викладання навчальних предметів загальноосвітньої підготовки важливо виділити проєктний метод навчання, який набув особливого значення для реалізації стратегічних завдань сучасної освіти, а саме: розвитку творчих здібностей і саморозвитку особистості учнів, здатного до організації ефективного обміну інформацією, реалізації комунікативних послуг, прийняття рішень [3, с. 250].

Зважаючи на це, актуальною стала організація освітнього процесу на принципах співробітництва й плідного спілкування учнів, спрямованого на спільне розв'язання проблем, формування здібностей виділяти важливе, ставити пізнавальні завдання, планувати діяльність, критично мислити, бути відповідальним у досягненні результатів. На уроках зарубіжної літератури приділяється значна увага формуванню загальнонавчальних умінь і навичок, найвищим рівнем розвитку яких є творчі уміння, що передбачають оволодіння стратегічними методами пізнання – моделювання, системно-структурний аналіз, прогнозування тощо. Результатом проєктного навчання є не засвоєння знань, а формування основних компетентностей, які забезпечують успіх майбутньої професійної діяльності [2, с. 17].

Метод проєктів на уроках словесності значно підвищує якість освіти, оскільки розвиває критичне мислення, креативність, комунікативні та

дослідницькі навички здобувачів освіти. Впроваджуючи проектну діяльність, педагоги глибше занурюють учнів в навчальний матеріал, підвищують мотивацію до навчання та сприяють розвитку самостійності. Завдяки практичному застосуванню знань вони стають більш активними учасниками освітнього процесу, що позитивно впливає на їхній освітній рівень [4, с. 8].

У 2024 році викладач зарубіжної літератури сприяла підготовці здобувачів освіти до фінального етапу конкурсу навчальних проєктів з предметів загальноосвітньої підготовки серед учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти Сумської області. Творча робота учнів «Жити серцем» за новелою Ф.Кафки «Перевтілення» (Абакумов Б., Скиртач С., Черненко М., Ігнатюк Д.) посіла III місце.

Працюючи над соціально-літературним проєктом із зарубіжної літератури «Жити серцем» за новелою Ф.Кафки «Перевтілення» творча група здобувачів освіти закладу організувала пошуково-дослідницьку діяльність у медіапросторі щодо суспільної цінності «безбар'єрність» та літературного підґрунтя проблеми «бар'єрів» у новелі «Перевтілення» Франца Кафки. Члени визначили основні «бар'єри» як в житті головного героя твору Грегора Замзи, так і в сучасному суспільстві. На фінальному етапі реалізації проєкту учні створили інформаційні матеріали для соціальної реклами щодо взаємодії з людьми, які мають інвалідність. Цей проєкт стимулював здобувачів освіти бути активними учасниками освітнього процесу, прагнути до інтелектуального розвитку та здійснення соціального внеску в розвиток суспільства.

ДНЗ «Сумське міжрегіональне ВПУ» став для учнів осередком становлення громадянина-патріота України, готового брати на себе відповідальність, самовіддано розбудовувати країну як суверенну, незалежну, демократичну, правову, соціальну державу.

Під час уроків зарубіжної літератури збережено її проєвропейський та проукраїнський літературні вектори. Одним із завдань є виховання любові до української мови і літератури як органічної частки світової культури, прагнення до збереження рідної мови національних традицій і цінностей.

У межах реалізації учнівського телекомунікаційного проєкту «Україна в житті та творчості зарубіжних письменників», впровадженого в ДНЗ «Сумське міжрегіональне ВПУ», відмічено ефективну модель організації проєктної діяльності здобувачів освіти на уроках зарубіжної літератури засобами ІКТ. Проєкт, розрахований на три місяці, мав міжпредметний характер і поєднав літературознавчі, історичні, культурологічні та інформаційно-комунікаційні компоненти.

На діагностично-плануючому етапі учні самостійно визначили актуальність теми проєкту в контексті сучасних суспільно-політичних

викликів, пов'язаних із формуванням національної свідомості молоді. Робота в малій творчій групі сприяла розвитку відповідальності, уміння планувати діяльність і розподіляти обов'язки. Уже на цьому етапі було закладено основу ІКТ-компетентності – пошук і відбір інформації з електронних джерел, опрацювання цифрових матеріалів, формування інформаційного запиту.

Творчо-дослідницький етап засвідчив інтеграцію традиційних і цифрових форм роботи. Пошукова діяльність у бібліотеках поєднувалася з аналізом Інтернет-ресурсів, що дозволило учням сформувати цілісне уявлення про роль України в житті та творчості письменників, народжених на її території. Зокрема, було досліджено українські етнокультурні маркери у творчості Дж. Байрона, О. де Бальзака, П. Целана, Г.Белля та ін. Учні простежили, як національний колорит, пейзажні образи, історико-культурний контекст України вплинули на формування світогляду митців. Такий підхід сприяв розвитку критичного мислення, уміння працювати з різними типами джерел і здійснювати порівняльний аналіз.

Найбільш результативним став творчо-практичний етап, у межах якого здобувачі освіти створили цикл промороликів літературної тематики. Робота здійснювалася за чітким алгоритмом: від вибору теми й написання сценарію до монтажу відео та публікації готового продукту. Учні використовували стандартні програми операційної системи Windows – «Відеоредактор» та Microsoft PowerPoint, здійснювали добір і обробку ілюстративного матеріалу, працювали з GIF-анімацією, футажами, звуковим супроводом, дотримуючись принципів авторського права. Таким чином формувалися практичні навички медіаграмотності, цифрової творчості та інформаційної культури.

Важливо, що кінцевий продукт проєкту мав публічний характер: результати були оприлюднені на сайті закладу, у соціальних мережах та на YouTube-каналі училища. Це підвищило мотивацію учнів, адже їхня діяльність вийшла за межі аудиторії та набула соціальної значущості. Формат творчої лабораторії під час підсумкового етапу сприяв розвитку комунікативних умінь, уміння презентувати результати власної діяльності та аргументувати власну позицію.

Реалізація проєкту сприяла розвитку читацької компетентності, критичного мислення, інформаційно-цифрової грамотності та навичок командної роботи, а також формуванню міжкультурної компетентності й ціннісного ставлення до національних традицій.

Інша, не менш важлива передумова надання якісної освіти – постійне удосконалення у здобувачів освіти професійної компетентності, з орієнтацією на майбутній ринок праці. Відповідно до нової парадигми освіти, проєктне навчання максимально спрямовується на формування у професійній

(професійно-технічній) освіті самодостатньої особистості, здатної бути мобільною у швидкозмінних реаліях життя. Це зумовлює актуальність впровадження методу проєктів для якісної інтеграції загальноосвітньої та професійної підготовки, обґрунтування можливостей компетентнісного, синергетичного й інших підходів до вирішення нагальних проблем підготовки виробничого персоналу [6, с. 30].

Розширення інноваційної спрямованості освітнього процесу сприяло реалізації міжпредметних зв'язків за різними напрямками підготовки, що розкриті в телекомунікаційному проєкті із зарубіжної літератури – буктрейлер за професією «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» до роману Е.М. Ремарка «Три товариші».

Проєкт став прикладом органічного поєднання літературної освіти з фаховою підготовкою здобувачів освіти та засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Його реалізація сприяла розширенню інноваційної спрямованості освітнього процесу, розвитку творчих здібностей учнів і формуванню ключових компетентностей.

Роман «Три товариші» було обрано невипадково: образи головних героїв, пов'язаних із автомобільною справою, дали змогу інтегрувати зміст художнього твору з професійною підготовкою майбутніх автослюсарів. Студенти аналізували проблематику твору (дружба, вірність, відповідальність, випробування війною та економічною кризою), паралельно осмислюючи значення технічної професії в житті персонажів.

Робота над відеопроектом стала прикладом практичного використання ІКТ у навчальному процесі. Учні опанували навички:

- ✓ створення та редагування мультимедійного контенту;
- ✓ командної онлайн-взаємодії;
- ✓ презентації результатів своєї діяльності в цифровому форматі.

Важливо, що під час проєктної діяльності викладач виступав не джерелом готових рішень, а фасилітатором і консультантом. Учні самостійно визначали концепцію буктрейлера, обґрунтовували вибір художніх засобів, дискутували щодо інтерпретації образів. Такий підхід сприяв формуванню критичного мислення, уміння аргументувати власну позицію та відповідально приймати рішення.

Проєкт довів, що інтеграція зарубіжної літератури з професійною підготовкою підвищує мотивацію до навчання. Учні усвідомили, що художній твір – це не абстрактний матеріал, а джерело життєвих цінностей і професійної ідентичності.

Міжпредметні зв'язки між робітничими професіями та художніми творами відіграють важливу роль у наданні якісних освітніх послуг. Взаємодія

цих сфер сприяє більш глибокому розумінню людської праці, її естетичних аспектів та цінності у суспільстві. У свою чергу, художні твори передають не лише фізичний аспект роботи, але й емоційний, філософський та соціальний контекст.

Важливо зазначити, що критеріями до ефективної реалізації проектної діяльності для підвищення якості знань із зарубіжної літератури обрали: дотримання вимог щодо взаємозв'язків між загальноосвітніми, загальнопрофесійними та предметами професійно-теоретичної підготовки; реалізація принципу професійної спрямованості змісту загальноосвітніх предметів; формування міжпредметних знань, умінь та навичок; визначення шляхів і методів реалізації міжпредметних зв'язків [5, с. 151].

Таким чином, проектна діяльність сприяє створенню більш динамічного, інноваційного та орієнтованого на потреби сучасного суспільства освітнього середовища. Це дозволяє не лише підвищити якість освітнього процесу, але й зробити його більш цікавим та результативним для всіх учасників.

Список використаних джерел

1. Жукова А. Г. Метод проектів у контексті інноваційного розвитку освітнього середовища гімназії. Дидактика: теорія і практика. Київ : Інститут педагогіки НАПН України, 2013. С.38-49.
2. Застосування проектних технологій на уроках української літератури. Л.Денисюк // «Українська мова та література», №17-18, 2010.
3. Константинова О.М. Навчання із задоволенням /Метод проектів: традиції, перспективи, життєві результати: Практико – зорієнтований збірник. К., 2003. С. 248-257
4. Кримський С.Б. Проект і проектування в сучасній цивілізації // Метод проектів: традиції, перспективи, життєві результати: Практико зорієнтований збірник / Керівник авторського колективу – директор ліцею міжнародних відносин № 51 С.М. Шевцова. Науковий керівник і редактор – канд. істор. наук І.Г. Єрмаков. К.: ”Департамент”, 2003. С. 6-15.
5. Логвін В. Метод проектів у контексті сучасної освіти // Завуч. №26, вересень 2002. С.24-27
6. Сисоєва С. Особистісно зорієнтовані технології: метод проектів //Підручник для директора. К. : Плеяди, 2005. №9-10. С. 25-31.
7. Ходорич О. І. Інноваційні педагогічні технології на уроках світової літератури як ефективний засіб формування ключових компетентностей старшокласників. Дидактика: теорія і практика. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. С. 150-153.

Захар Ольга Германівна
кандидат педагогічних наук, старший викладач
кафедри теорії й методики викладання навчальних дисциплін
КВНЗ “Херсонська академія неперервної освіти”
olgazakhar@academy.ks.ua

ЦИФРОВА АДАПТИВНІСТЬ ЯК МЕТАНАВИЧКА СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА В УМОВАХ ШІ-ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ

***Анотація.** У статті обґрунтовано теоретичні засади цифрової адаптивності як метанавички педагога в умовах ШІ-трансформації освіти. На основі результатів опитування вчителів Миколаївської області виявлено, що впевнене впровадження ШІ-інструментів в освітній процес можливо лише за умови розвитку здатності вчителів адаптуватися до технологічних змін.*

***Ключові слова:** цифрова адаптивність, цифрова компетентність, штучний інтелект, професійний розвиток педагога, ШІ-трансформація освіти*

***Постановка проблеми.** Стрімкий розвиток технологій генеративного штучного інтелекту (ШІ) створює нові виклики для професійної діяльності вчителя та викликає появу нових вимог до його цифрової компетентності. Ще кілька років тому цифрова компетентність учителя переважно розглядалася як впевнене використання офісних застосунків, систем управління навчанням (LMS) та базових засобів комунікації з учасниками освітнього процесу. У Типовій програмі підвищення кваліфікації педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності закладені фундаментальні підходи, які є критично важливими для роботи з сучасними цифровими технологіями, але відсутні теми, пов'язані зі штучним інтелектом, хоча з дати її затвердження пройшло менше 5 років. Традиційна цифрова грамотність, яка передбачала оволодіння конкретними цифровими інструментами, уже не є достатньою для сучасного педагога та вимагає перегляду під впливом ШІ-технологій. Завдання системи післядипломної освіти полягає у підготовці вчителя, здатного не просто використовувати цифрові технології, а швидко адаптуватися до появи принципово нових інтелектуальних систем та імплементувати їх у професійну діяльність. У цьому контексті особливого значення набуває цифрова адаптивність як метанавичка, що дозволяє зберігати професійну ефективність в умовах постійного технологічного оновлення та невизначеності.*

Сьогодні в науково-педагогічному дискурсі розвивається концепція цифрової адаптивності як «навички над навичками», що не зводиться до конкретного набору технічних умінь, а охоплює здатність педагога ефективно орієнтуватися, навчатися і діяти у будь-якому новому для нього

технологічному контексті. Метанавичка, на відміну від предметної компетентності, забезпечує не актуальний рівень технічної обізнаності, а стійку спроможність його відновлювати й нарощувати відповідно до нових умов. У застосуванні до цифрового середовища це означає, що педагог, який володіє цифровою адаптивністю, здатний швидко опановувати незнайомі платформи та сервіси, переносити набутий досвід взаємодії з одним класом інструментів на нові їх різновиди, критично оцінювати педагогічний потенціал технологічних новацій і свідомо інтегрувати їх в освітній процес.

Аналіз останніх публікацій. Сучасні дослідження розвитку цифрової компетентності педагогів зосереджені на комплексному поєднанні технічних навичок, педагогічних підходів та етичних аспектів, особливо в контексті інтеграції штучного інтелекту. Визначення цілей та змісту професійної підготовки педагогів у цифровому світі традиційно спирається на Європейську рамку цифрової компетентності педагогів (DigCompEdu), що охоплює професійну залученість, розуміння ролі технологій в освіті, використання цифрових ресурсів, викладання та навчання, оцінювання та зворотний зв'язок, розширення можливостей учнів, розвиток цифрової компетентності учнів [1].

Позитивне ставлення педагогів до ШІ-технологій та їх готовність впроваджувати штучний інтелект у свою діяльність напряму пов'язане з вищим рівнем цифрової компетентності та майже не залежить від рівня освіти, статі, віку, років досвіду чи галузі знань [2]. У багатьох дослідженнях наголошується, що рівень цифрової компетентності вчителів пов'язаний не лише з технологічними вміннями, а також з психологічними установками, емоційним станом, готовністю змінювати ролі та педагогічні практики [2-5]. Особливого значення набуває цифрова адаптивність – базова здатність, що підтримує професійне благополуччя, ефективність викладання та неперервне професійне зростання в умовах стрімких змін, що пов'язані з розвитком штучного інтелекту [5-7]. Йдеться не лише про технічну гнучкість, а й про психологічну готовність переосмислювати усталені підходи до навчання, критично оцінювати нові інструменти та інтегрувати їх у власну педагогічну діяльність відповідно до освітніх цілей і потреб здобувачів освіти. Таким чином, цифрова адаптивність постає як ключова складова цифрової компетентності сучасного педагога, що забезпечує не лише його індивідуальний розвиток, а й стійкість освітньої системи загалом під час цифрових трансформацій.

У 2024 році Міністерство цифрової трансформації України та Міністерство освіти і науки України запропонувало освітянській спільноті інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій ШІ в закладах загальної середньої освіти, що сприятимуть

відповідальному, етичному та ефективному їх використанню [8]. Зв'язок між готовністю викладачів українських закладів вищої освіти до використання штучного інтелекту та їхнім попереднім досвідом, рівнем мотивації та якістю фахової підготовки підтверджується результатами дослідження [9, с. 154].

Проте, більшість досліджень у галузі цифровізації освіти зосереджені на описі конкретних технологічних рішень або на вимірюванні рівня сформованості окремих цифрових умінь педагогів, тоді як питання забезпечення стійкої ефективної діяльності вчителя в умовах невизначеного технологічного майбутнього є недостатньо дослідженим.

Мета статті - обґрунтувати теоретичні засади цифрової адаптивності як метанавички педагога та проаналізувати поточний рівень готовності вчителів інформатики Миколаївської області до інтеграції ШІ в освітній процес на основі емпіричних даних опитування педагогів у вересні – жовтні 2025 року.

Для досягнення поставленої мети використано комплекс теоретичних та емпіричних методів дослідження. Теоретичні методи охоплювали аналіз наукових досліджень і публікацій з питань використання ШІ в освіті, вивчення досвіду професійного розвитку вчителів інформатики щодо застосування інструментів штучного інтелекту в освітній діяльності. Емпіричні методи (анкетування) дозволили актуалізувати досвід 104 вчителів Миколаївської області щодо можливостей використання ШІ на уроках, а також аналіз результатів самооцінювання рівня ШІ-компетентності. Для пошуку релевантних статей за темою дослідження використано LLM (Consensus.app).

Виклад основного змісту статті. Масове поширення систем генеративного штучного інтелекту вплинуло на способи взаємодії педагога з цифровим середовищем. Якщо раніше опанування нового цифрового сервісу передбачало вивчення інтерфейсу, функціоналу, алгоритму дій, то взаємодія з генеративним ШІ вимагає принципово іншого типу компетентності, а саме здатності формулювати ефективні промпти, критично оцінювати згенерований контент, інтегрувати можливості інструменту в педагогічний контекст та переосмислювати власну фахову роль в умовах, коли частина традиційно «вчительських» функцій делегується алгоритмам. Кількість інструментів генеративного ШІ для освіти щороку зростає, що унеможлиблює тривалу фіксацію «обов'язкових» для вчителя цифрових навичок і умінь. Цифрові інструменти постійно змінюються, а їх переліки для використання педагогами швидко застарівають. Подібна ситуація вже знайома вчителям інформатики, коли цифрові технології є одночасно змістом і засобом навчання. Вони перманентно змінюються, і зміст підручників з інформатики щодо дій з певними програмними засобами часто не відповідає наявному комп'ютерному

і програмному забезпеченню в класі або інтерфейсам програмних засобів.

Розвиток ІІІ-технологій зумовлює необхідність переосмислення пріоритетів у визначенні змісту підвищення кваліфікації педагогів щодо розвитку цифрової компетентності, зокрема зміщення акцентів з оволодіння фіксованим набором цифрових засобів на формування усвідомленого ставлення до власних умінь щодо використання й впровадження цифрових технологій в освітній процес та здатності переносити набутий досвід в нові технологічні умови, тобто швидко адаптуватися до змін цифрового середовища.

Термін «адаптивність» є міждисциплінарним і досліджується в психології, педагогіці, біології та менеджменті. У широкому сенсі адаптивність розглядається як здатність системи змінювати структуру, функції або поведінку у відповідь на зміни зовнішніх умов. Адаптивність забезпечує виживання та ефективне функціонування системи [10, с. 897].

Цифрова адаптивність стає фундаментом для ефективного розвитку цифрової компетентності вчителя та визначає його здатність пристосовуватися до нових технологічних реалій. Цифрова компетентність педагога є ширшим поняттям, що охоплює систему знань, умінь та цінностей у сфері цифрових технологій, тоді як адаптивність є специфічною здатністю вчителя до змін усередині цієї системи. Будемо розглядати цифрову адаптивність як динамічну характеристику особистості вчителя, що виявляється у здатності до гнучкої перебудови власної професійної діяльності, перегляду методів та засобів навчання відповідно до нових освітніх стандартів і технологій.

Сучасні рамки ІІІ-компетентностей для педагогів акцентують увагу на поетапному розвитку комплексної педагогічної ІІІ-компетентності, яка інтегрує фундаментальні знання, етичні цінності та здатність до конструктивної дії в умовах технологічної невизначеності. Спираючись на актуальні дослідження [11; 12], пропонуємо розглядати цифрову адаптивність як тривимірну структуру, що охоплює такі складники:

- *когнітивна гнучкість* передбачає здатність вчителя до постійного опанування й критичного переосмислення функціоналу ІІІ-інструментів і характеризується інтеграцією ІІІ-технологій в методику викладання та оцінювання [3; 11; 12];

- *технологічна резильєнтність* виявляється як здатність педагога зберігати професійну стійкість та ефективність в умовах постійних змін цифрового середовища та сприймати цифрові трансформації як простір для професійного зростання [13];

- *професійна проактивність* реалізується через здатність вчителя співпрацювати з адміністрацією та колегами створює шкільну культуру

підтримки цифрових інновацій, розробки нових методичних підходів до завдань та оцінювання. [13; 14], використовувати дані й адаптивні системи для персоналізації навчання [12; 15].

Важливість розвитку цифрової адаптивності підтверджується результатами опитування вчителів закладів загальної середньої освіти. Порівняльний аналіз відповідей вчителів інформатики та вчителів інших предметів щодо застосування штучного інтелекту у професійній діяльності виявив помітну диференціацію між цими групами. Учителі інформатики вирізнялися більш високим рівнем сформованості ШІ-компетентності, що є цілком закономірним з огляду на специфіку їхньої фахової підготовки. Аналіз чинників, що стримують впровадження ШІ в освітню практику, виявив як спільні для обох груп проблеми, так і відмінності. Для вчителів інформатики визначальними є відсутність належної інституційної підтримки та чітко окреслених національних стандартів у сфері етичного застосування ШІ, водночас педагоги інших спеціальностей стикаються насамперед з особистісними бар'єрами, зокрема прогалинами у знаннях, низькою впевненістю у власних цифрових можливостях та психологічним спротивом технологічним змінам [16, с. 37].

Результати опитування 104 вчителів Миколаївської області демонструють певну кореляцію між суб'єктивною самооцінкою ШІ-компетентності та об'єктивним рівнем знань про штучний інтелект (рис.1). Серед респондентів переважають педагоги, які мають загальні уявлення про ШІ, але без глибокого розуміння механізмів його функціонування. Також, вчителі з гарним практичним досвідом іноді оцінюють себе обережніше, ніж ті, хто мають лише теоретичні знання. Лише 3 вчителі ідентифікують себе як фахівців, здатних розробляти власні рішення та аналізувати складні моделі.

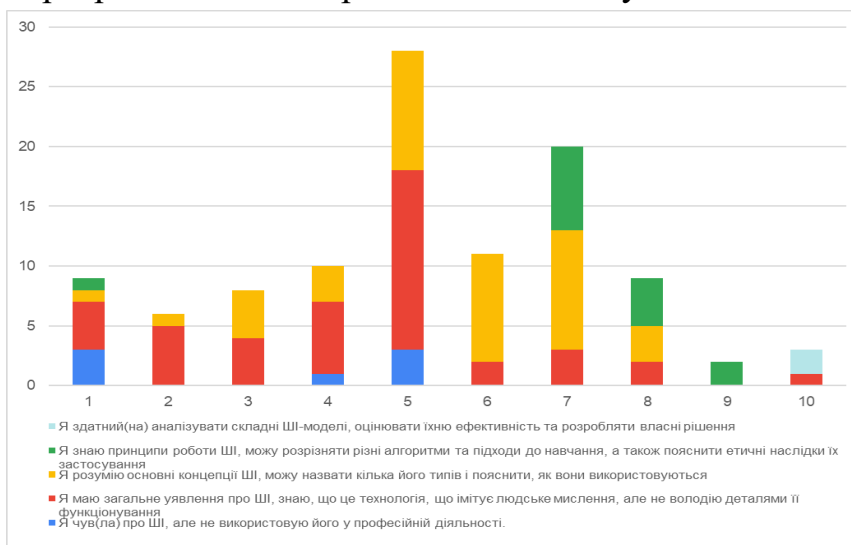


Рис.1. Зв'язок між самооцінкою рівня використання ШІ та знаннями про ШІ

Аналіз результатів відповідей на питання щодо володіння ШІ-інструментами (рис. 2) відображає, що більшість респондентів перебуває на етапі епізодичного використання ШІ-інструментів і не впроваджує їх у практику. Тобто, знання про загальні концепції ШІ переходять у поодинокі спроби тестування інструментів. Також, результати свідчать про те, що впевненість використання цифрових інструментів приходить саме через практику застосування технологій. Можна дійти висновку, що високий рівень самооцінки ШІ-компетентності корелює з переходом від епізодичного тестування ШІ-інструментів до розробки власних методичних кейсів та навчання колег, а відповідальне використання ШІ починається лише тоді, коли вчитель впевнено використовує ці технології.

Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна стверджувати, що в умовах ШІ-трансформації освіти цифрова адаптація є підґрунтям для розвитку цифрової компетентності педагогів та сприяє швидкому опануванню нових цифрових інструментів і технологій.

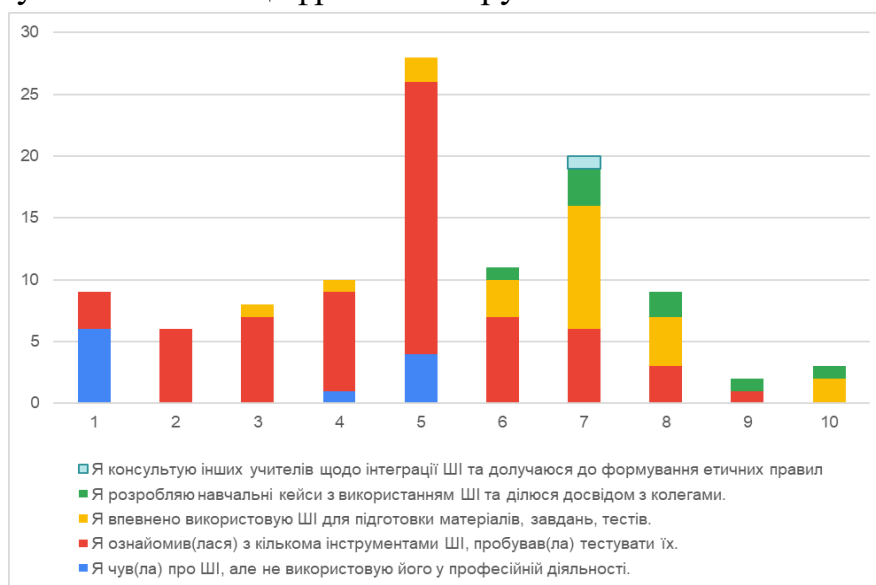


Рис.2. Зв'язок між самооцінкою рівня використання ШІ та використанням ШІ в професійній діяльності учасниками опитування

Висновки та перспективи подальших досліджень. Цифрова адаптивність регулює процес розвитку цифрової компетентності педагога та визначає його здатність ефективно функціонувати в мінливому цифровому середовищі. Вона є ключовою метанавичкою сучасного вчителя в умовах ШІ-трансформації освіти та підтримує професійну діяльність вчителя. Встановлено, що цифрова адаптивність інтегрує когнітивну гнучкість (здатність до переосмислення методів викладання), технологічну резильєнтність (психологічну стійкість до змін) та професійну проактивність (здатність формувати інноваційну цифрову

культуру).

Результати опитування педагогів Миколаївської області підтвердили наявність значного розриву між теоретичною обізнаністю та практичним впровадженням ШІ. Виявлена кореляція між суб'єктивною самооцінкою та об'єктивним використанням технологій свідчить, що впевнене та відповідальне використання ШІ приходять лише через систематичну практику та готовність до технологічних змін.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці та апробації програм підвищення кваліфікації та методичної підтримки вчителів для розвитку цифрової адаптивності, а також створенню безпечного, етичного та інноваційного освітнього середовища в епоху штучного інтелекту.

Список використаних джерел

1. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 95 p. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466?mode=full>
2. Relationship between teachers' digital competence and attitudes towards artificial intelligence in education / H. Galindo-Domínguez et al. International Journal of Educational Research. 2024. Vol. 126. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102381>
3. Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world / D. Ng et al. Educational Technology Research and Development. 2023. Vol. 71. P. 137–161. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10203-6>.
4. A.A. V. Limitations on the effective self-development of teaching staff. Educational bulletin "Consciousness". 2025. Vol. 27, No 6. P. 4-11. DOI: <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6846-2025-27-6-4-11>
5. Zhang H., Cao J. From digital disruption to mental health: the impact of AI-induced educational anxiety on teacher well-being in the era of smart education. BMC Public Health. 2025. Vol. 25. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-025-25372-7>.
6. AI-driven adaptive learning for sustainable educational transformation / W. Strielkowski et al. Sustainable Development. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/sd.3221>
7. Abderrahmane D., Mebitil N. AI and the Pedagogical Shift: Adaptability Strategies for Algerian EFL Teachers. Logos Universality Mentality Education Novelty: Social Sciences. 2025. Vol. 14, No 1. P. 112. DOI: <https://doi.org/10.18662/lumenss/14.1/112>
8. Про схвалення інструктивно-методичних рекомендацій щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти: лист Міністерства освіти і науки України від 22.05.2024 р. № 1/8938-24. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf> (дата звернення: 28.02.2026).
9. Воротникова І., Дзябенко О., Морзе Н. Виклики впровадження персоналізованого навчання з використанням штучного інтелекту у вищій освіті. Інформаційні технології і засоби навчання. 2025. Т. 105, № 1. С. 144-157. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v105i1.5893>
10. Бугайчук О. В. Поняття цифрової стратегії організації: адаптивність, синергічність та гнучкість систем як єдиного цілого. Цифрова трансформація економіки України: Industry 4.0, інноваційне підприємництво, національна безпека : матеріали конф. С. 895-899

11. Navigating the Future: Establishing a Framework for Educators' Pedagogic Artificial Intelligence Competence / D. Zou et al. European Journal of Education. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1111/ejed.70117>
12. Reshaping curriculum adaptation in the age of artificial intelligence: Mapping teachers' AI-driven curriculum adaptation patterns / F. Karataş et al. British Educational Research Journal. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/berj.4068>
13. Pietsch M., Mah D. Leading the AI transformation in schools: it starts with a digital mindset. Educational technology research and development. 2024. Vol. 73. P. 1043-1069. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-024-10439-w>
14. The influence of school principals' digital leadership on teachers' competency in integrating artificial intelligence: a systematic thematic review / M. Zeng et al. Frontiers in Education. 2025. DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1655967>
15. Cui Y., Cui Y. The reinvention of teachers' roles in the post-ai era: the transformation path from knowledge imparter to metacognitive coach. International Journal of Research in Education Humanities and Commerce. 2025. DOI: <https://doi.org/10.37602/ijrehc.2025.6315>
16. Воротникова І. П., Захар О. Г. Професійний розвиток вчителів інформатики з використання штучного інтелекту на основі самооцінювання III компетентності. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2025. № 19. С. 31–45. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2025.193>

Коняєва Поліна Сергіївна

вчитель математики

Сумського закладу загальної середньої освіти

I-III ступенів №26, Сумської міської ради

p_koniaieva@gmail.com

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В ОСВІТІ

***Анотація.** У статті розглядаються сутність поняття Штучний інтелект та основні напрями його застосування в освітньому процесі. Проаналізовано можливості використання інтелектуальних платформ і цифрових інструментів, зокрема сервісів на основі ChatGPT, освітніх ресурсів Khan Academy та технологічних рішень компанії Google. Визначено переваги впровадження штучного інтелекту в навчальний процес, зокрема персоналізацію навчання, автоматизацію оцінювання та розширення доступу до освітніх ресурсів. Окреслено потенційні ризики та виклики, пов'язані з цифровою безпекою, академічною доброчесністю та зміною ролі вчителя. Зроблено висновок про необхідність педагогічно доцільного та етичного використання технологій штучного інтелекту в сучасній освіті.*

***Ключові слова:** Штучний інтелект, цифровізація освіти, інноваційні технології, персоналізоване навчання, адаптивне навчання, автоматизоване оцінювання, дистанційне навчання, цифрова компетентність, освітні платформи, ChatGPT.*

Вступ. У ХХІ столітті технології стрімко змінюють усі сфери життя, і освіта не є винятком. Однією з найпотужніших інновацій сучасності став

Штучний інтелект (ШІ) — галузь інформатики, що створює системи, здатні виконувати завдання, які традиційно потребують людського інтелекту: аналізувати дані, розпізнавати мову, навчатися, приймати рішення. [1] Використання ШІ в освітньому процесі відкриває нові можливості для персоналізації навчання, підвищення його ефективності та доступності. [2]

Поняття і сутність штучного інтелекту. Штучний інтелект – це напрям сучасних інформаційних технологій, що охоплює сукупність алгоритмів, моделей і програмних рішень [1], здатних імітувати когнітивні функції людини: аналіз, логічне мислення, навчання на основі досвіду, прийняття рішень, розпізнавання мовлення та зображень.

Теоретичною основою розвитку штучного інтелекту є методи машинного навчання, глибинного навчання, нейронні мережі та технології обробки природної мови [1]. Завдяки цим підходам системи ШІ можуть обробляти великі обсяги даних, виявляти закономірності та вдосконалювати власні результати без прямого програмування кожної дії [3].

Сутність штучного інтелекту полягає не лише в автоматизації процесів, а й у здатності до адаптації та самонавчання. На відміну від традиційних програм, що працюють за чітко заданим алгоритмом, інтелектуальні системи аналізують попередній досвід і коригують свою поведінку відповідно до нових умов [1].

У сфері освіти штучний інтелект виступає не заміною вчителя, а інструментом підтримки й оптимізації навчального процесу [2]. Він сприяє персоналізації навчання, забезпечує швидкий зворотний зв'язок, допомагає аналізувати успішність учнів та підвищує ефективність організації освітньої діяльності [7].

Основні напрями застосування ШІ в освіті. Використання Штучний інтелект в освітньому процесі охоплює різні напрями, що спрямовані на підвищення якості навчання, його доступності та ефективності [7].

1. *Персоналізоване навчання.* Системи штучного інтелекту здатні аналізувати рівень знань учня, темп виконання завдань, типові помилки та стиль навчання. На основі цих даних формуються індивідуальні освітні траєкторії. Наприклад, платформи на кшталт Khan Academy застосовують адаптивні алгоритми, що підбирають вправи відповідно до поточного рівня підготовки учня [4].

2. *Інтелектуальні навчальні платформи та чат-боти.* Цифрові помічники, зокрема ChatGPT, забезпечують миттєвий зворотний зв'язок, пояснюють складні теми доступною мовою, допомагають створювати приклади та тренувальні завдання [5]. Це сприяє розвитку самостійності, критичного мислення та дослідницьких навичок учнів [8].

3. *Автоматизоване оцінювання.* Інтелектуальні системи можуть швидко перевіряти тестові завдання, аналізувати письмові відповіді, виявляти типові помилки та формувати аналітичні звіти щодо успішності [2]. Такий підхід зменшує навантаження на педагога й дозволяє більше уваги приділяти індивідуальній роботі з учнями.

4. *Створення навчального контенту.* За допомогою технологій штучного інтелекту можна генерувати навчальні матеріали, презентації, тестові завдання, інтерактивні вправи та методичні рекомендації [5]. Це значно оптимізує процес підготовки до занять і розширює можливості урізноманітнення освітнього процесу.

5. *Інклюзивна освіта.* Технології розпізнавання мовлення, синтезу голосу та автоматичного перекладу створюють додаткові можливості для дітей з особливими освітніми потребами. Зокрема, сервіси компанії Google дозволяють перетворювати мовлення на текст, озвучувати текстові матеріали або здійснювати переклад у реальному часі [6], що сприяє підвищенню доступності освіти [2].

Таким чином, застосування штучного інтелекту в освіті є багатовекторним процесом, що охоплює як організаційні, так і методичні аспекти навчальної діяльності [7].

Переваги використання ШІ в освіті. Використання Штучний інтелект в освітньому процесі має низку суттєвих переваг, що позитивно впливають на якість навчання та організацію педагогічної діяльності [7].

1. *Індивідуальний підхід до кожного учня.* Системи штучного інтелекту дозволяють враховувати рівень підготовки, темп засвоєння матеріалу та особливості навчання кожного здобувача освіти. Це сприяє формуванню персоналізованих освітніх траєкторій і підвищує ефективність засвоєння знань [2].

2. *Економія часу педагога.* Автоматизація перевірки тестів, аналіз результатів навчання, підготовка дидактичних матеріалів дають змогу зменшити рутинне навантаження на вчителя. Завдяки цьому педагог може більше уваги приділяти індивідуальній роботі з учнями та творчому плануванню уроків [7].

3. *Підвищення мотивації до навчання.* Інтерактивні завдання, миттєвий зворотний зв'язок і використання сучасних технологій роблять навчальний процес більш цікавим та динамічним. Це стимулює пізнавальну активність і формує позитивне ставлення до навчання [8].

4. *Доступ до якісних освітніх ресурсів незалежно від місця проживання.* Технології штучного інтелекту забезпечують доступ до цифрових платформ, онлайн-курсів і навчальних матеріалів, що особливо важливо для учнів із

віддалених регіонів або тих, хто навчається дистанційно [2].

5. Розвиток цифрової компетентності учасників освітнього процесу. Використання інтелектуальних технологій сприяє формуванню навичок роботи з інформацією, критичного оцінювання цифрового контенту та відповідального використання сучасних інструментів, що є необхідними компетентностями в умовах інформаційного суспільства [8].

Отже, впровадження штучного інтелекту в освіті створює умови для модернізації навчального процесу та підвищення його результативності [2].

Виклики та ризики. Попри значні переваги, впровадження Штучний інтелект в освіті супроводжується низкою викликів, що потребують відповідального й виваженого підходу.

1. Питання академічної доброчесності. Використання інтелектуальних систем може спрощувати виконання навчальних завдань без глибокого осмислення матеріалу. Це актуалізує проблему самостійності учнів, необхідність формування навичок критичного мислення та відповідального використання цифрових інструментів[2].

2. Захист персональних даних. Освітні платформи збирають і обробляють значні обсяги інформації про користувачів. Тому важливими є забезпечення кібербезпеки, конфіденційності даних та дотримання етичних норм у використанні цифрових сервісів [3].

3. Ризик зменшення живого спілкування. Надмірна цифровізація може призвести до скорочення безпосередньої взаємодії між учителем та учнями, що є важливою складовою виховного процесу та соціалізації особистості [7].

4. Необхідність цифрової грамотності педагогів. Ефективне впровадження ШІ потребує відповідної підготовки вчителів, розвитку їхньої цифрової компетентності та готовності до використання інноваційних технологій у професійній діяльності [8].

Отже, штучний інтелект доцільно розглядати як допоміжний інструмент, що підсилює освітній процес, зберігаючи провідну роль учителя у формуванні особистості учня.

Висновки. Штучний інтелект є потужним ресурсом модернізації освіти та важливим чинником її цифрової трансформації [7]. Його застосування сприяє підвищенню якості навчання, розвитку критичного мислення, формуванню індивідуальних освітніх траєкторій та розширенню доступу до освітніх ресурсів [2].

Водночас ефективність використання штучного інтелекту залежить від педагогічної доцільності, етичного підходу, забезпечення інформаційної безпеки та готовності суспільства до впровадження інновацій [3].

У перспективі штучний інтелект стане невід'ємною складовою

освітнього середовища, поєднуючи технологічні можливості з гуманістичними цінностями навчання та зберігаючи центральну роль учителя як наставника й організатора освітнього процесу.

Список використаних джерел

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. Harlow : Pearson, 2020. 1152 p.
2. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Guidance for Policy-makers. Paris : UNESCO Publishing, 2021. 64 p.
3. European Commission. Ethics Guidelines for Trustworthy AI. Brussels, 2019. 41 p.
4. Khan Academy : офіційний сайт. URL: <https://www.khanacademy.org> (дата звернення: 24.02.2026).
5. OpenAI. ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue. URL: <https://openai.com> (дата звернення: 24.02.2026).
6. Google for Education : офіційний сайт. URL: <https://edu.google.com> (дата звернення: 24.02.2026).
7. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти і роль інформаційно-комунікаційних технологій. Інформаційні технології і засоби навчання. 2020. № 3. С. 1-15.
8. Морзе Н. В., Кузьмінська О. Г. Інформаційно-цифрова компетентність учасників освітнього процесу: теоретичні засади формування. Освіта та розвиток обдарованої особистості. 2019. № 2. С. 5-12.

Кошель Світлана Іванівна
вчитель початкових класів
вища кваліфікаційна категорія
ліцей № 3
Тростянецької міської ради
Охтирського району
Сумської області
28svitlana69@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКИЙ КОНТЕКСТ

***Анотація.** У статті проаналізовано положення DigComp 3.0 як актуальної європейської рамки цифрової компетентності, результати емпіричних досліджень цифрової грамотності дітей та можливості їх впровадження в освітній простір НУШ початкової ланки.*

***Ключові слова:** інформаційно-цифрова компетентність, початкова школа, НУШ, DigComp 3.0.*

Цифрова трансформація суспільства, що супроводжується стрімким

розвитком алгоритмічних систем, платформних технологій та інструментів штучного інтелекту, значною мірою впливає на значення формування інформаційно-цифрової компетентності вже на рівні початкової освіти. У Концепції Нової української школи її визначають як одну з ключових, що має міжпредметний характер і забезпечує підготовку учня до життя в сучасному середовищі [1]. Водночас наявність доступу до цифрових пристроїв та інтенсивна взаємодія дітей із технологіями не гарантують сформованості здатності критично інтерпретувати інформацію, усвідомлювати алгоритмічні механізми функціонування цифрових платформ, регулювати власну цифрову поведінку та забезпечувати цифровий добробут [9].

Особливої актуальності в цьому контексті набуває DigComp 3.0, що відображає нову парадигму цифрової компетентності – як динамічної здатності особистості діяти, адаптуватися та приймати рішення в цифровому середовищі, функціонування якого визначається алгоритмами (пошуковими системами, рекомендаційними сервісами тощо). Для української освіти ця проблематика є надзвичайно значущою з огляду на інформаційну перенасиченість та потребу розвитку медіастійкості вже у молодшому шкільному віці. Це зумовлює переосмислення змісту, структури та механізмів формування інформаційно-цифрової компетентності в початковій школі.

Новітні дослідження цифрової грамотності дітей демонструють зміщення наукового фокусу від технічних навичок до когнітивних, критично-аналітичних та афективних компонентів цифрової компетентності. Так, у систематичному огляді E. Godaert, K. Aesaert, J. Voogt та J. van Braak доведено, що більшість досліджень цифрової компетентності в початковій школі орієнтується на операційні навички, тоді як критичне оцінювання інформації потребує більшої уваги. J. Fraillon та інші в межах міжнародного дослідження ICILS звернули увагу на двосторонній зв'язок між цифровою та традиційною читацькою грамотністю [6]. У дослідженні взаємозв'язку цифрової грамотності та саморегульованого навчання підтверджено, що розвиток цифрових навичок позитивно впливає на автономність учнів [7]. Окремий напрям становлять дослідження афективних компонентів цифрової компетентності, які доводять значущість мотивації та цифрової впевненості .

Зазначені тенденції узгоджуються з еволюцією європейських концептуальних підходів до розуміння цифрової компетентності. Першу концептуальну модель DigComp було представлено у 2013 році [5], що започаткувало подальшу еволюцію європейської рамки цифрової компетентності. На сьогодні Європейською методологічною основою розвитку цього напрямку є рамка DigComp 3.0, доповнена Об'єднаним дослідницьким центром Європейської Комісії. На відміну від попередніх версій, вона

відображає перехід від інструментально-операційного розуміння інформаційно-цифрової компетентності до рамки життєвих практик у цифровому суспільстві та набуття навичок у контексті ШІ та платформізації (рис. 1) [10].

В українських дослідженнях проблема формування інформаційно-цифрової компетентності теж розглядається як важлива складова сучасної освіти [2]. Проте переважна більшість праць концентрується на визначенні змісту й структурних компонентів, а також дослідженні педагогічних умов її становлення в умовах НУШ [4]. Проблему формування в учнів початкової школи інформаційно-комунікаційної компетентності відображають у своїх наукових працях Н. Грона, Т. Довга, Т. Пушкарьова, М. Шевчук; інформаційно-цифрової – О. Мазко, К. Сіненко, О. Муковіз, Л. Красюк, Р. Моцик та інші.



Рис.1 Основні положення DigComp 3.0 щодо цифрової компетенції

Важливим нормативно-методологічним орієнтиром теж виступає Рамка цифрової компетентності громадян України (UA DigComp Framework), яка структурує компетентність за сферами інформаційної грамотності, комунікації, створення цифрового контенту, безпеки та розв'язування проблем і визначає рівні її сформованості. Поряд із цим Рамка цифрової компетентності педагогічних працівників (Дія.Освіта) конкретизує професійні цифрові вміння вчителя, акцентуючи увагу на використанні цифрових інструментів для оцінювання результатів навчання та формуванні безпечної онлайн-взаємодії [3].

Разом з тим, емпіричних досліджень, що безпосередньо оцінюють рівень сформованості інформаційно-цифрової компетентності учнів початкової ланки освіти в Україні, у науковому середовищі значно менше. Наявна науково-

практична прогалина обумовлює необхідність проведення емпіричних досліджень, спрямованих на вимірювання рівнів цифрової компетентності молодших школярів та створення діагностичних інструментів, що відповідають рекомендаціям DigComp 3.0 і сучасним викликам цифрової освіти.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні сучасних підходів до формування інформаційно-цифрової компетентності учнів початкової школи з урахуванням концептуальних положень DigComp 3.0 та особливостей освітнього середовища Нової української школи.

У сучасному трактуванні цифрова компетентність виходить за межі володіння технічними навичками та охоплює когнітивні, соціальні, регулятивні й етичні аспекти діяльності. [5; 10]. Вона розглядається як інтегрована здатність діяти свідомо, відповідально й адаптивно в умовах технологізованого суспільства. Порівняльний аналіз міжнародного та українського підходів засвідчує їх концептуальну близькість: обидві системи визнають багатовимірність цієї компетентності та її міждисциплінарний характер. Водночас міжнародна практика характеризується більшою увагою до перформанс-оцінювання (performance-based assessment), що передбачає вимірювання реальних умінь учнів у ситуаційних завданнях, тоді як в Україні переважає формувальне оцінювання без достатньо стандартизованих інструментів діагностики (табл. 1) [6]. Це створює потребу в удосконаленні механізмів вимірювання результатів навчання відповідно до європейських рамоквих моделей.

Таблиця 1.

Порівняння сфер DigComp 3.0 та їх відображення в НУШ

Сфера DigComp	Відображення в НУШ	Напрями удосконалення
Інформаційна грамотність	Робота з інформацією	Перформанс-оцінювання
Комунікація	Групова діяльність	Цифрова ідентичність
Створення контенту	Проектна діяльність	Авторське право
Безпека	Правила онлайн-поведінки	Цифровий добробут
Розв'язування проблем	Використання ІКТ	Алгоритмічне мислення

Аналіз показує, що базові напрями (інформаційна грамотність, комунікація, створення контенту, безпека, розв'язування проблем) вже інтегровані в освітні стандарти НУШ, однак потребують розширення у напрями цифрової ідентичності, алгоритмічного мислення, авторського права, цифрового добробуту та впровадження інструментів перформанс-оцінювання. Таким чином, українська модель перебуває на етапі концептуального узгодження з європейськими підходами, але потребує подальшої методичної конкретизації.

Враховуючи положення НУШ та міжнародні емпіричні дослідження, формування цифрової компетентності молодших школярів доцільно реалізовувати через чотири взаємопов'язані блоки (рис. 2), що відображають її структурну цілісність .

Когнітивний блок охоплює інформаційну грамотність, критичне мислення та алгоритмічну обізнаність. У межах цього блоку відіграє ключову роль здатність інтерпретувати результати діяльності цифрових систем, розуміння того, що цифрове середовище має алгоритмічну природу. Соціально-комунікативний блок передбачає удосконалення цифрової ідентичності, розвиток цифрової агентності (здатності учня самостійно й відповідально діяти в цифровому середовищі) та навичок взаємодії у цифрових середовищах. Акцент переноситься з технічної комунікації на усвідомлену цифрову поведінку. Технологічно-діяльнісний блок спрямований на формування здатності адаптивно використовувати цифрові інструменти відповідно до навчальних завдань. Безпеково-етичний блок включає кібербезпеку, цифрову етику та цифровий добробут. Особливу роль відіграє управління когнітивним навантаженням, профілактика інформаційного перевантаження та розвиток психологічної стійкості.



Рис.2 Схема формування інформаційно-цифрової компетентності

Важливою складовою є включення елементів AI literacy, що відповідає сучасним рекомендаціям європейських досліджень [10]. У початковій школі це може реалізовуватися через створення уявлень про алгоритми, роботу пошукових систем та безпечну взаємодію з цифровими помічниками. Такий підхід сприяє ранньому розвитку алгоритмічного мислення та усвідомленню меж автоматизованих рішень.

Систематизація видів діяльності, освітніх галузей та форм оцінювання відповідно до кожного блоку представлена в таблиці 2 [1; 2; 6].

Таблиця 2.

Реалізація блоків формування інформаційно-цифрової компетентності в освітньому процесі НУШ

Блок	Види діяльності	Освітня галузь НУШ	Інструменти / програми	Форма оцінювання
Когнітивний	Пошук і порівняння джерел; аналіз медіатекстів; виконання алгоритмічних вправ; створення простих програм	Інформатична; мовно-літературна; «Я досліджую світ»	Scratch; Code.org; Blockly; безпечний пошук; інтерактивні вправи	Перформанс-оцінювання (практичні завдання, кейси); формувальне оцінювання (спостереження, рефлексія)
Соціально-комунікативний	Розроблення правил онлайн-поведінки; спільна робота над документами; рольові вправи; аналіз цифрового сліду	Громадянська та історична; мовно-літературна; інформатична	Google Docs; Padlet; Mentimeter; освітні платформи	Формувальне оцінювання (самооцінювання, взаємооцінювання); перформанс-оцінювання (моделювання ситуацій)
Технологічно-діяльнісний	Створення презентацій, постерів, інтерактивних вправ; виконання навчальних проєктів	Інформатична; мистецька; природнича	Canva; PowerPoint; LearningApps; Wordwall	Перформанс-оцінювання (проєктні роботи, цифрові продукти); формувальне оцінювання (портфоліо)
Безпеково-етичний	Аналіз ситуацій кібербезпеки; вправи зі створення паролів; обговорення цифрового добробуту	Соціальна та здоров'язбережувальна; громадянська; інформатична	Освітні матеріали з безпеки; інтерактивні курси	Формувальне оцінювання (обговорення, рефлексія); ситуаційне перформанс-оцінювання

Окреслені напрями діяльності потребують конкретизації очікуваних результатів навчання з урахуванням вікових особливостей учнів, що зумовлює доцільність визначення рівневих показників сформованості компетентності для 1–4 класів (табл. 3).

Показники сформованості інформаційно-цифрової компетентності (1–4 класи)

Рівень	Інформаційна грамотність	Комунікація	Створення контенту	Безпека	Розв'язування проблем
1 клас (операційний)	Розпізнає піктограми, відкриває файли	Виконує інструкції вчителя	Малює, вводить текст за зразком	Дотримується простих правил безпеки	Виконує типові дії за алгоритмом
2 клас (функціональний)	Здійснює пошук за ключовими словами	Спілкується в безпечному середовищі	Створює просту презентацію	Розуміє значення паролів	Обирає потрібний інструмент
3 клас (рефлексивний)	Порівнює джерела, визначає достовірність	Дотримується етикету	Редагує контент	Розпізнає ризики онлайн	Аналізує помилки
4 клас (творчо-продуктивний)	Узагальнює інформацію	Працює в онлайн-команді	Створює власний цифровий продукт	Демонструє цифрову відповідальність	Пропонує способи розв'язання задач

Реалізація такої моделі потребує інтеграції цифрових інструментів у всі освітні галузі, системного використання формульованого та перформанс-оцінювання, створення безпечного інформаційного середовища в закладі освіти. Визначальну роль відіграє підготовка вчителя, його готовність до впровадження сучасних методик розвитку критичного й алгоритмічного мислення, рефлексивних умінь учнів. Саме комплексність цих умов забезпечує узгодження українського освітнього контексту з міжнародними тенденціями розвитку цифрової компетентності [8].

Отже, формування інформаційно-цифрової компетентності учнів початкової школи постає як багатовимірний процес, що охоплює когнітивні, соціальні, діяльнісні та регулятивні аспекти. Особливого значення набувають розвиток самостійності учнів у цифровому середовищі, розуміння принципів роботи алгоритмів, здатність адаптуватися до нових технологічних умов та збереження цифрового добробуту. Інтеграція положень DigComp 3.0 в освітній простір НУШ сприятиме гармонізації української освіти з сучасними європейськими підходами та забезпечить умови для підготовки учнів до активної участі в сучасному інформаційному суспільстві.

Список використаних джерел

1. Кабінет Міністрів України. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029

- року: розпорядження КМУ від 14 груд. 2016 р. № 988-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80> (дата звернення: 28.02.2026).
2. Міністерство освіти і науки України. Державний стандарт початкової освіти: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 21 лют. 2018 р. № 87. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF> (дата звернення: 28.02.2026).
 3. Міністерство цифрової трансформації України. Рамка цифрової компетентності педагогічних працівників. Київ, 2022. URL: <https://osvita.djia.gov.ua> (дата звернення: 28.02.2026).
 4. Мороз О. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів як наукова та педагогічна проблема // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. 2023. Вип. 2. С. 23–30. DOI: 10.32782/2415-3605.23.2.3.
 5. Ferrari A. DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. 95 p.
 6. Fraillon J., Duckworth D. Computer and information literacy framework // IEA International Computer and Information Literacy Study 2023: Assessment framework / ed. by J. Fraillon, M. Rožman. Cham: Springer, 2025. P. 21–34. DOI: 10.1007/978-3-031-61194-0.
 7. Lan M., Liu H., Pan Q. Unpacking the digital literacy–self-regulated learning nexus: A systematic review and a three-level meta-analysis // Educational Research Review. 2025. Vol. 48. Art. 100713. DOI: 10.1016/j.edurev.2025.100713.
 8. Law N., Woo D., de la Torre J., Wong G. A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. Montreal : UNESCO Institute for Statistics, 2018. 146 p.
 9. Livingstone S., Helsper E. J. Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digital divide // New Media & Society. 2007. Vol. 9, № 4. P. 671–696.
 10. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. DOI: 10.2760/115376.

Крижимінська Ірина Віталіївна

практичний психолог

КЗ СОР «Глухівський ліцей з посиленою

військово-фізичною підготовкою»:

здобувач другого (магістерського)

рівня вищої освіти 1 курсу КЗ СОІППО,

спеціальність С4 «Психологія».

i.nikolaienko00@gmail.com

ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЯК ЧИННИКА ПСИХОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Анотація. У статті проаналізовано, як формування критичного мислення здобувачів освіти впливає на психологічну безпеку в навчальному середовищі у часи активного застосування генеративного штучного інтелекту (ШІ). Розглянуто поняття «критичне мислення», «психологічна безпека освітнього середовища», та ризики ШІ для психологічної безпеки учнів.

Ключові слова: критичне мислення, психологічна безпека, тривожність, штучний інтелект, медіаграмотність.

Постановка проблеми. Широкий доступ до відкритих безкоштовних моделей генеративного ШІ у своєму смартфоні чи комп'ютері змінив освітні практики. Здобувачі освіти щодня взаємодіють із згенерованим ШІ контентом, отримують підказки, генерують відповіді, роблять переклади, отримують готові тексти чи зображення. Це підсилює інформаційне навантаження та збільшує ризик помилкових суджень, зокрема через генерування недостовірної або маніпулятивної інформації [6, 10]. У зв'язку з цим, частина учнів може відчувати посилення тривожності, пов'язаної з невизначеністю, страхом помилитися та браком відчуття контролю. З цього випливає практична проблема для педагогів та фахівців психологічної служби: проаналізувати, як саме розвиток критичного мислення в учнів може системно працювати як чинник психологічної безпеки в насиченому продуктами ШІ інформаційному середовищі, у тому числі пов'язаному із ситуацією навчання.

Аналіз останніх публікацій. У сучасному українському науковому дискурсі є різні підходи до окресленої проблеми. О. Кулешова зазначає, що психічне благополуччя та успішність учнів в багатьох аспектах залежать від психологічно безпечного освітнього середовища [4]. О. Будник аналізує потребу у критичному підході до сучасної педагогіки та освітніх викликів, що підводить нас до розуміння критичного мислення здобувачів освіти як однієї з базових компетентностей в умовах інформаційного тиску [1]. О. Шквир та А. Юнчик описують конкретні педагогічні умови, які необхідно системно створювати в навчальному процесі для розвитку критичного мислення школярів [9].

У той же час, розвитку критичного мислення також вимагають і нові когнітивні та інформаційні виклики, продиктовані цифровізацією освіти, на чому акцентують увагу О. Шелевер, О. Ступак і Н. Пшенична [10]. Поряд із ризиками, та необхідністю відповідального використання, Г. Яворська окреслює партнерський потенціал ШІ для освіти [10]. Міністерство освіти і науки України подає рекомендації щодо відповідального використання ШІ, академічної доброчесності та правил взаємодії з ШІ-інструментами [6]. Аналіз ціннісних аспектів академічної доброчесності у праці В. Кубко дозволяє пов'язати цю проблему з тривожністю учнів щодо оцінювання та справедливості [3].

З іншого боку, В. Люлька та В. Титаренко звертають увагу на значущість критичного сприйняття інформації в умовах гібридних загроз сучасності [5]. Можливості відповідальної та доброчесної інтеграції ШІ в освітні практики за

умови педагогічного супроводу розкривають Т. Голуб, О. Коваленко, Л. Жигжитова та А. Котковець [2]. Нарешті, О. Спирін, О. Ляшенко, С. Литвинова, Ю. Мальований, О. Пінчук та О. Соколюк підсумували сучасні світові тенденції розвитку та можливостей використання ШІ в освіті, зважаючи на етичні аспекти і ризики цього процесу.

Мета статті. Метою статті є проаналізувати та теоретично обґрунтувати, яким чином розвиток критичного мислення у здобувачів освіти може впливати на формування психологічної безпеки в епоху ШІ, а також визначити можливі стратегії формування критичного мислення у здобувачів освіти.

Виклад основного змісту статті. Сенс створення психологічно безпечного освітнього середовища у закладі загальної середньої освіти полягає у побудові безпечної взаємодії між всіма учасниками навчального процесу. Такі умови забезпечують підтримку психічного здоров'я учнів, підвищують їхню навчальну мотивацію та зменшують ризики психологічного неблагополуччя [4]. У контексті цифровізації освітнього процесу та поширення технологій ШІ, до цього списку додається питання навчальної суб'єктності учня. Воно полягає у здатності самостійно ставити запитання, перевіряти інформацію, аргументувати власну позицію та відповідально приймати рішення [1, 8, 9].

У цьому дослідженні ми розглядаємо критичне мислення як здатність здобувачів освіти: (1) розрізняти факти та інтерпретації; (2) перевіряти джерела та логіку висновків; (3) звертати увагу на узагальнення, маніпуляції та хибні причинно-наслідкові зв'язки; (4) задавати запитання і робити висновки на підставі доказів [8, 9]. Ці вміння є важливими в контексті зниження рівня загальної тривожності у учнів. Вони виконують захисну функцію, зменшуючи невизначеність, даючи відчуття контролю та знижуючи напруження, викликане інформаційним тиском у цифрову епоху [4, 9, 10].

Епоха штучного інтелекту створює цілу низку викликів для психологічної безпеки здобувачів освіти. Вони торкаються когнітивної, емоційної, етичної та соціальної сфери. Можна виокремити типові чинники, які підсилюють загальну тривожність учнів у зв'язку із застосуванням ШІ:

а) *невизначеність норм і правил*, що включає нерозуміння межі між використанням ШІ як допоміжного інструмента та порушенням доброчесності, а також відсутність чітко визначених прозорих правил коректного використання ШІ в навчальному закладі [3, 6];

б) *ризик отримати недостовірну інформацію* з перекрученим змістом, спотвореними фактами та авторитетною подачею сумнівних тверджень [10];

в) *інформаційне перевантаження*, що проявляється в отриманні надмірної кількості версій інформації та суперечливих порад, що змушує постійно сумніватися та перевіряти дані [5, 10];

г) *страх ситуації оцінювання та соціального порівняння*, що підсилюється відчуттям несправедливості та страхом бути звинуваченими у недоброчесному використанні ШІ;

д) *ризики цифрової безпеки*, до яких відносять порушення конфіденційності, використання технологій ШІ для створення неприйняттого контенту з метою булінгу;

е) *когнітивні ризики*, що включають так званий «ефект Гугл» – нездатність запам'ятовувати нову інформацію через постійну доступність онлайн-пошуку, та поверхневність мислення, викликану надмірною довірою до ШІ.

Щоб зменшити названі ризики, доцільно проводити систематичну профілактичну роботу. У цьому вимірі формування критичного мислення у здобувачів освіти стає не додатковим завданням, а базовим чинником психологічної безпеки [4, 9].

В епоху штучного інтелекту критичне мислення учнів стає інтелектуальним «ядром», від якого залежить як їхня успішність в навчанні, так і ментальна зрілість. Ось яким чином розвиток цієї навички допомагає підвищити психологічну безпеку учнів:

1) *Захист від фейків та маніпуляцій*. Критичне мислення вчить не споживати контент бездумно, а аналізувати та перевіряти достовірність даних. Це допомагає захиститися від «діпфейків», дезінформації та маніпулятивних матеріалів [7].

2) *Збереження суб'єктності учня*. Критичне мислення дозволяє не покладатися на готові ШІ-відповіді цілком, зберігаючи власний внесок у навчання та відчуття контролю над процесом. Це, у свою чергу, допомагає уникнути поверхневості мислення, погіршення пам'яті, формування цифрової залежності, а також підвищує внутрішню мотивацію та самооцінку [1, 8].

3) *Зменшення загальної та навчальної тривожності*. Коли учні розуміють, за якими принципами працюють алгоритми штучного інтелекту, вони відчувають більше контролю над ситуацією, що знижує рівень тривожності, пов'язаної з невизначеністю [9].

4) *Формування морально-етичних установок*. Критичне мислення допомагає помічати соціальні упередження та викривлення, які можуть бути присутні у згенерованій інформації. Здобувачі освіти вчаться відповідально сприймати інформацію, розпізнавати та відкидати дискримінаційні погляди [7].

5) *Створення безпечного освітнього середовища.* У психологічно безпечному середовищі учні не відчують тривоги перед самостійністю та страху перед помилками. За умови розвиненого критичного мислення, помилки сприймаються як природна частина навчання, а не привід для сорому. Також вони вміють безпечно спілкуватися онлайн, розпізнавати кібербулінг та небезпечний контент.

Зважаючи на все викладене вище, можна підсумувати, що навчальне середовище повинно стати не лише місцем, де учні використовують технології, але і простором для розвитку критичного і системного мислення. Це забезпечує можливості для успішної самореалізації та психологічної стійкості в епоху ШІ.

Основні стратегії формування критичного мислення здобувачів освіти у роботі зі штучним інтелектом полягають у критичному аналізі можливостей, обмежень та етичних аспектів технології:

1) *Розуміння принципів роботи ШІ.* Учні мають розуміти логіку, за якою ШІ створює відповіді та опановувати навички створення коректних запитів («промпт-інжиніринг») [7].

2) *Критична перевірка контенту.* Здобувачі освіти повинні вчитися шукати та перевіряти першоджерела, ідентифікувати дідфейки та згенеровані зображення, виявляти алгоритмічні упередження [10].

3) *Інтегрування ШІ у вправи на розвиток мислення.* ШІ може бути застосований під час розв'язання складних завдань, на які потрібно відповісти, сформулювавши власну думку та продемонструвавши хід думок. Технологія може бути корисною у дискусіях щодо створення етичного контенту.

4) *Запобігання когнітивним ризикам.* Учням слід критично ставитися до використання готових відповідей, щоб зберегти креативність та гостроту мислення. Звичка самостійно шукати відповіді знижує ризик погіршення пам'яті через «ефект Гугл».

Отже, для формування психологічно безпечного навчального середовища, заклади освіти мають вийти за межі простору, де учні можуть застосовувати технології. Психологічна безпека в епоху ШІ зумовлена тим, наскільки здобувачі освіти вміють етично, безпечно та відповідально взаємодіяти з технологіями, зберігаючи суб'єктність, навчальну мотивацію та креативність.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Розвиток критичного мислення у здобувачів освіти доцільно розглядати як один із чинників психологічної безпеки в епоху ШІ. Ця навичка має потенційний вплив на профілактику загальної та навчальної тривожності шляхом зменшення невизначеності, підвищення відчуття контролю під час взаємодії з

інформацією та захисту від фейкової та маніпулятивної інформації [4, 8, 9, 10]. Критичне мислення також забезпечує ментальну зрілість учнів, етичну відповідальність за використання та створення контенту та емпатію. Перспективним є детальніше вивчення рівня тривожності, безпосередньо пов'язаної із використанням ШІ, та її впливу на результативність здобувачів освіти у реальних сценаріях, а також розробка та впровадження програм із формування критичного мислення, заснованих на визначених стратегіях.

Список використаних джерел

1. Будник О. Візія (без)критичної педагогіки та виклики сучасної української освіти. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні науки. 2024. DOI: 10.31651/2524-2660-2024-3-5-20. URL: <https://new.ejournal.cdu.edu.ua/pedagogics/article/view/2524-2660-2024-3-5-20> (дата звернення: 23.02.2026).
2. Голуб Т. П., Коваленко О. О., Жигжитова Л. М., Котковець А. Л. Штучний інтелект у педагогіці: вивчення іноземної мови у вищій освіті. Академічні студії. Серія: Педагогіка. 2024. DOI: 10.52726/as.pedagogy/2023.4.7. URL: <https://academystudies.volyn.ua/index.php/pedagogy/article/view/536> (дата звернення: 23.02.2026).
3. Кубко В. П. Ціннісний вимір академічної доброчесності в епоху штучного інтелекту. Культурологічний альманах. 2025. DOI: 10.31392/cult.alm.2025.3.21. URL: <https://almanac.npu.kiev.ua/index.php/almanac/article/view/681/623> (дата звернення: 23.02.2026).
4. Кулешова О. Психологічно безпечне освітнє середовище як фактор впливу на результати навчання здобувачів освіти. Вересень. 2023. DOI: 10.54662/veresen.4.2023.10. URL: <https://september.moippo.mk.ua/index.php/sept/article/view/344/291> (дата звернення: 23.02.2026).
5. Люлька В., Титаренко В. Формування медіаграмотності та інформаційної гігієни як складова патріотичного виховання в умовах гібридної війни. Ukrainian professional education. 2025. DOI: 10.33989/2519-8254.2025.18.347749. URL: <https://upepnpu.pnpu.edu.ua/article/view/347749/334951> (дата звенення: 24.02.2026).
6. Міністерство освіти і науки України. Штучний інтелект у закладах вищої освіти: рекомендації для викладачів, студентів і працівників ЗВО. 29.04.2025. URL: https://mon.gov.ua/news/shtuchnyi-intelekt-u-zakladakh-vyshchoi-osvity-rekomendatsii-dlia-vykladachiv-studentiv-i-pratsivnykiv-zvo?_cf_chl_tk=3yW25pbyMoWzWn5Bwt_1MnSkFqvIyNOw4FrzIacSkPw-1772025134-1.0.1.1-Y4gzSFgcZG6GTBa3ri1E8pj5FU7D3LJufw2nkoCLbHo (дата звернення: 25.02.2026).
7. Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект у сучасному освітньому просторі : науково-аналітична доповідь / О.М. Спірін, О.І. Ляшенко, С. Г. Литвинова, Ю.І. Мальований, О.П. Пінчук, О.М. Соколюк. За наук. ред. В. Г. Кременя. Київ: ЩО НАПН України, 2025. 100 с. URL: <https://share.google/wEEFflZNRUsAWkOpI> (дата звернення: 24.02.2026).
8. Шелевер О., Ступак О., Пшенична Н. Важливість розвитку критичного мислення здобувачів вищої освіти в умовах цифровізації. Наукові праці МАУП. Педагогічні науки. 2024. DOI: 10.32689/maup.ped.2024.2.4. URL: <https://journals.maup.com.ua/index.php/pedagogy/article/view/3554/3930> (дата звернення: 25.02.2026).
9. Шквир О., Юнчик А. Педагогічні умови розвитку критичного мислення здобувачів початкової освіти. Молодь і ринок. 2023. DOI: 10.24919/2308-4634.2023.282825. URL: <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/282825> (дата звернення: 24.02.2026).
10. Яворська Г. Штучний інтелект в освіті: партнерство, виклики та перспективи. Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. 2025. №42. С. 149-161. DOI:

Лебедик Леся Вікторівна
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри психології,
Полтавський національний педагогічний
університет імені В. Г. Короленка
lebedyk_lesya@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА ДО ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ РОЗВИТКУ ДІТЕЙ РАНЬОГО ТА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Анотація. У статті розкрито особливості використання цифрових технологій у підготовці майбутнього практичного психолога до психологічного супроводу розвитку дітей раннього та дошкільного віку. Обґрунтовано доцільність інтеграції цифрових інструментів у професійну освіту з урахуванням вікових особливостей дітей. Представлено методичні підходи, результати апробації цифрових ресурсів у підготовці здобувачів освіти. Визначено перспективи подальшого розвитку цифрової компетентності майбутніх фахівців.

Ключові слова: цифрові технології, практичний психолог, дошкільний вік, психологічний супровід, професійна підготовка.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими практичними завданнями. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується активною цифровізацією освітнього простору, що зумовлює трансформацію професійної підготовки фахівців соціономічних професій, зокрема практичних психологів. Державні орієнтири, визначені в документах Міністерства освіти і науки України, акцентують увагу на необхідності формування цифрової компетентності майбутніх фахівців як складника їхньої професійної компетентності.

Особливої актуальності набуває проблема підготовки практичного психолога до здійснення психологічного супроводу розвитку дітей раннього та дошкільного віку в умовах цифрового освітнього середовища. Діти зазначеної вікової категорії зростають у світі цифрових технологій, що впливає на їхній когнітивний, емоційний та соціальний розвиток. Відтак психолог повинен володіти сучасними цифровими інструментами для діагностики, корекції, профілактики та консультування батьків і педагогів.

Проблема полягає у недостатній системності впровадження цифрових

технологій у процес професійної підготовки майбутніх практичних психологів, відсутності чітко структурованих методичних підходів до формування їхньої цифрової компетентності саме в контексті роботи з дітьми раннього та дошкільного віку.

Аналіз останніх публікацій. Психологічний супровід розвитку дитини раннього та дошкільного віку розглядається в працях психоаналітичної школи (Б. Мазер, Е. Еріксон), когнітивного підходу (Дж. Боулбі, Г. Айзенк). Фахівці з дитячої психології звертаються до моделей кризової інтервенції (J. P. Wilson), психоемоційної підтримки при травмах (А. Нерман) та програм психосоціальної реабілітації [17; 19]. У вітчизняній науковій психології, філософії, педагогіці, андрагогіці розкриваються аспекти підготовки майбутніх і діючих фахівців освіти до психолого-педагогічного супроводу розвитку дітей, зокрема й раннього віку (Л. Григоровська [10, с. 1-7], Л. Іщенко [9], З. Кісарчук [2], Н. Кравчук [9], Г. Лазос [2], Я. Мисюра [7, с. 269-272], Я. Омельченко [2], Т. Піроженко [8], С. Попиченко [9], М. Слюсаревський [10, с. 1-7], В. Стрельников [12, с. 210-211] та ін.), акцентується особлива увага на особливостях психічного розвитку особистості здобувача освіти в умовах змінного соціального середовища.

Проблематика цифровізації освіти широко представлена у вітчизняних та зарубіжних дослідженнях, де розкрито концептуальні засади розвитку цифрового освітнього середовища та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у професійну підготовку фахівців (І. Бабенко [18], А. Барбінова [18], В. Биков [1; 16], Л. Ворона [18], Л. Крулько [5], В. Стрельников [11-15], Л. Хоменко [18], А. Яцишин [16] та ін.), де обґрунтовується роль цифрових компетентностей у формуванні професійної мобільності сучасного педагога.

Водночас аналіз наукових джерел свідчить, що проблема інтеграції цифрових технологій у підготовку майбутніх практичних психологів саме до супроводу дітей раннього та дошкільного віку залишається недостатньо розробленою. Недостатньо уваги приділено опису практичного досвіду, методичних моделей та емпіричних результатів впровадження цифрових інструментів у навчальний процес.

Мета статті – теоретичне обґрунтування та практичне висвітлення особливостей використання цифрових технологій у підготовці майбутнього практичного психолога до психологічного супроводу розвитку дітей раннього та дошкільного віку.

Виклад основного змісту статті та його основні результати.

Спираючись на наші попередні напрацювання [3, с. 202-203; 4, с. 76-78; 5, с. 39-43; 6, с. 143-146 та ін.], висвітливо виконання поставленої мети та

основні результати дослідження.

У процесі підготовки майбутніх практичних психологів доцільно використовувати цифрові технології за такими напрямками:

1. Цифрова діагностика розвитку дитини раннього та дошкільного віку – застосування електронних психодіагностичних методик, онлайн-опитувальників, цифрових форм протоколювання результатів дозволяє підвищити точність обробки даних та зменшити часові витрати.

Розкриємо детальніше питання цифрової діагностики розвитку дитини раннього та дошкільного віку. Цифрова діагностика розвитку дитини цього віку – це процес оцінювання психічного, когнітивного, мовленнєвого, соціально-емоційного та фізичного розвитку дитини із застосуванням цифрових інструментів (онлайн-платформ, мобільних додатків, електронних тестів, аналітичних систем).

Цифрова діагностика в Україні впроваджується в контексті: Концепції цифрової трансформації освіти, Базового компонента дошкільної освіти (2021), Професійного стандарту вихователя ЗДО.

Слід зважати на вікові особливості діагностики. Так, діти раннього віку (1-3 роки) мають такі особливості: провідна діяльність – предметно-маніпулятивна; домінує сенсомоторний розвиток; діагностика переважно спостережувальна. Що оцінюється: моторний розвиток, сенсорний розвиток, мовленнєва активність, емоційний контакт, первинна соціалізація. Цифрові інструменти: електронні карти розвитку, цифрові чек-листи, відеоспостереження з подальшим аналізом, мобільні додатки для моніторингу навичок. У цьому віці цифрова діагностика не замінює живе спостереження, а лише фіксує й структурує дані.

Дошкільний вік (3-6 (7) років) має такі особливості: провідна діяльність – сюжетно-рольова гра, формується довільність, розвивається пізнавальна сфера. Що оцінюється: когнітивні процеси (увага, пам'ять, мислення), мовлення, емоційний інтелект, соціальна компетентність, готовність до школи. Цифрові інструменти: інтерактивні діагностичні ігри, онлайн-платформи моніторингу розвитку, електронні портфоліо дитини, цифрові психодіагностичні комплекси, автоматизовані тести готовності до школи.

Основними видами цифрової діагностики є: скринінгова – виявлення можливих відхилень або ризиків; моніторингова – систематичне відстеження динаміки розвитку; формувальна (діагностика в процесі діяльності) – інтерактивні завдання з автоматичним аналізом результатів; прогностична Аналітичні модулі, що дозволяють прогнозувати освітні потреби.

Перевагами цифрової діагностики є: оперативність обробки даних; збереження історії розвитку; можливість візуалізації результатів (графіки,

діаграми); індивідуалізація освітнього маршруту; зручна комунікація з батьками; інтеграція з електронною документацією ЗДО.

Ризики та обмеження цифрової діагностики розвитку дитини раннього та дошкільного віку: надмірна «тестизація» дитини, зниження ролі живого спостереження, залежність від технічних умов, питання захисту персональних даних, небезпека ранньої цифрової перевантаженості. Для дітей раннього віку особливо важливе обмеження екранного часу відповідно до рекомендацій ВООЗ.

Психолого-педагогічні умови ефективності цифрової діагностики розвитку дитини раннього та дошкільного віку: відповідність віковим особливостям, ігровий характер процедур, короткотривалість цифрової взаємодії, комбінування з традиційними методами, професійна цифрова компетентність педагога, дотримання етичних норм і конфіденційності.

Структура організації цифрової діагностики в ЗДО: визначення мети діагностики, вибір валідного цифрового інструменту, отримання згоди батьків, проведення діагностичної процедури, автоматизований та експертний аналіз, інтерпретація результатів, розроблення індивідуального маршруту розвитку, повторний моніторинг.

Приклад практичної моделі «Спостереження + цифровий аналіз + корекційний супровід»: педагог проводить ігрове завдання, результати вносяться в електронну карту, система формує профіль розвитку, визначаються зони найближчого розвитку, планується індивідуальна робота.

Таким чином, цифрова діагностика: не замінює педагога чи психолога, є інструментом систематизації та аналізу, підсилює індивідуалізацію освітнього процесу, сприяє ранньому виявленню труднощів розвитку, потребує високої цифрової культури педагога. У перспективі вона стає складовою екосистеми цифрового освітнього середовища ЗДО.

2. Моделювання професійних ситуацій – використання відеокейсів, інтерактивних симуляцій, платформ дистанційного навчання дає змогу студентам аналізувати типові ситуації психологічного супроводу дітей раннього та дошкільного віку.

3. Розвиток навичок онлайн-консультування – з огляду на поширення дистанційної взаємодії, майбутні психологи повинні опанувати етичні та методичні аспекти проведення консультацій у цифровому форматі.

4. Створення цифрових розвивальних матеріалів – студенти розробляють інтерактивні вправи, презентації, цифрові ігри для розвитку пізнавальних процесів дітей дошкільного віку, що сприяє формуванню їхньої креативності та професійної автономності.

У межах педагогічного експерименту, проведеного зі здобувачами

спеціальності «Психологія», під час викладання дисциплін «Психологічний супровід розвитку дитини раннього та дошкільного віку», «Основи психокорекції», «Психологія девіантної поведінки», «Профілактика та корекція девіантної поведінки», «Основи психокорекції та психореабілітації» нами розглядалися цифрові технології у психологічному супроводі дошкільників. Результати спостережень засвідчили підвищення рівня сформованості цифрової компетентності студентів, зростання їхньої готовності до використання електронних ресурсів у професійній діяльності.

Аналіз виконаних студентами практичних завдань показав, що найбільш ефективними виявилися кейс-метод, проєктна діяльність та використання змішаного навчання. Виявлено закономірність: систематичне використання цифрових інструментів у процесі навчання позитивно впливає на розвиток рефлексивних умінь та здатність до професійного саморозвитку.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, використання цифрових технологій у підготовці майбутнього практичного психолога до психологічного супроводу розвитку дітей раннього та дошкільного віку є об'єктивною необхідністю сучасної освіти. Інтеграція цифрових інструментів у професійну підготовку сприяє формуванню цифрової компетентності, підвищенню ефективності діагностичної, корекційної та консультативної діяльності.

Перспективами подальших досліджень є розроблення комплексної моделі формування цифрової компетентності майбутніх практичних психологів, створення стандартизованих цифрових психодіагностичних ресурсів для дітей раннього та дошкільного віку, а також вивчення впливу цифрового середовища на психічний розвиток дитини.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. Матеріали методологічного семінару НАПН України «Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку». 4 квіт. 2019 р. / За ред. В. Г. Кременя, О. І. Ляшенка. К, 2019. С.20-26.
2. Кісарчук З. Г., Омельченко Я. М., Лазос Г. П. Технології психотерапевтичної допомоги постраждалим у подоланні проявів посттравматичного стресового розладу: монографія / за ред. З. Г. Кісарчук. К. : Видавничий Дім «Слово», 2020. 178 с. URL : https://lib.iitta.gov.ua/722181/1/Monograph2020_labpsychother.pdf
3. Лебедик Л. В. Запровадження інформаційних технологій для розвитку ключових компетентностей майбутніх педагогів закладів позашкільної освіти. *Інформаційні технології та цифрова економіка* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. / М-во освіти і науки України; Державний університет інфраструктури та технологій. Київ: Видавничий центр ДУІТ, 2024. С. 202-203.
4. Лебедик Л. В. Інформаційні технології підготовки майбутніх педагогів закладів позашкільної освіти. *Інформаційні технології та цифрова економіка* : матеріали Міжнар.

- наук.-практ. конф. Київ : Видавничий центр ДУІТ, 2023. С. 76-78. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/21358>
5. Лебедик Л. В., Стрельніков В. Ю., Крулько Л. В. Використання цифрових технологій у підготовці майбутніх менеджерів та економістів. *Імідж сучасного педагога*. 2025. № 3(222). С. 39-43. URL: <https://isp.pano.pl.ua/article/view/324410/316204>
 6. Лебедик Л. Формування ІКТ-компетентностей майбутніх психологів у процесі професійної підготовки. *Тенденції розвитку педагогіки та освіти в умовах цифрових трансформацій (ByteEd-2025)* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 17–19 квіт. 2025 р.) / за заг. ред. І. В. Таможської; Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. С. 143-146.
 7. Мисюра Я. В., Лебедик Л. В. Формування інформаційної компетентності соціального педагога з питань соціальної підтримки сім'ї та дитини. *Соціальна підтримка сім'ї та дитини у соціокультурному просторі громади*: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (9 черв. 2022 р., м. Суми). Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2022. С. 269-272. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/19313>
 8. Піроженко Т. Психічний розвиток дитини дошкільного віку: досвід роботи сучасного дошкільного навчального закладу. Запоріжжя : Ліпс, 2003. 168 с.
 9. Психолого-педагогічний супровід розвитку дитини раннього і дошкільного віку : сучасні підходи та освітні технології : монографія / Л. В. Іщенко, С. С. Попиченко, Н. П. Кравчук [та ін.] ; МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини. – Умань : Візаві, 2021. 281 с.
 10. Шлюсаревський М. М., Григоровська Л. В. Психологічна підтримка учасників освітнього процесу в умовах війни. *Вісник НАПН України*. 2022. 4(1). С. 1-7. URL: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4129>
 11. Стрельніков В. Використання електронних освітніх ресурсів для проектування вчителем інтерактивних технологій навчання. *Тенденції розвитку педагогіки та освіти в умовах цифрових трансформацій (ByteEd-2025)* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 17–19 квіт. 2025 р.) / за заг. ред. І. В. Таможської; Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. С. 236-239.
 12. Стрельніков В. Ю. Використання інформаційних технологій на курсах підвищення кваліфікації викладачів із надання психологічної підтримки учасникам освітнього процесу. *Інформаційні технології та цифрова економіка* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. / М-во освіти і науки України; Державний університет інфраструктури та технологій. Київ: Видавничий центр ДУІТ, 2024. С. 210-211. URL : <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/23796>
 13. Стрельніков В. Ю. Інформаційні технології навчання на курсах підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів фахової передвищої освіти. *Інформаційні технології та цифрова економіка* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : Видавничий центр ДУІТ, 2023. С. 115-117. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/21359>
 14. Стрельніков В. Ю., Лебедик Л. В. Розвиток креативності майбутнього фахівця соціальної роботи в епоху цифрової реальності. *Філософія для дітей: сучасний стан і перспективи розвитку*: матеріали Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф. (Київ, 25, 26 трав. 2021 р.). Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2021. С. 201-207. URL : http://www.iod.gov.ua/images/files/SB_25_260521.pdf
 15. Стрельніков В. Ю. Технологія інтенсивного електронного навчання : вітчизняний та зарубіжний досвід. *Педагогічні науки*. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2016. Вип. 66–67. С. 19-24. URL : <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/7513>
 16. Цифрова трансформація освіти і науки: теорія і практика: збірник наукових праць / за ред. В. Ю. Бикова, А. В. Яцишин. К : ФОП Ямчинський О. В., 2019. 123 с.

17. National Scientific Council on the Developing Child. *The Science of Early Childhood Development*. Center on the Developing Child, 2007. URL: <https://developingchild.harvard.edu>
18. Vorona V., Babenko I., Lebedyk L., Barbinova A., Khomenko L. Development of managerial competencies of specialists of out-of-school education institutions by means of digital technologies in the conditions of distance educational inclusive environment. *Scientific Herald Uzhhorod Univ Ser Phys*. 2024. № (55). P. 1314-1323. DOI: [10.54919/physics/55.2024.131st4](https://doi.org/10.54919/physics/55.2024.131st4)
19. World Health Organization. *Mental health and psychosocial support in humanitarian emergencies: What should humanitarian health actors do?* WHO, 2013. URL: <https://www.who.int/publications>

Легуша Юлія Олександрівна

вчитель англійської мови

Вищебулатецька гімназія імені Максима Халявицького

Лубенської міської ради

Лубенського району

Полтавської області

legucha@ukr.net

ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ІНКЛЮЗИВНІЙ ОСВІТІ

***Анотація.** У статті досліджено роль сучасних інформаційно-цифрових технологій у забезпеченні рівного доступу до якісної освіти для дітей з особливими освітніми потребами. Проаналізовано нормативно-правові зміни 2026 року, розглянуто конкретні програмні продукти асистивного характеру та інструменти штучного інтелекту для індивідуалізації навчання в інклюзивному середовищі.*

***Ключові слова:** інклюзивна освіта, інформаційно-цифрові технології, асистивні засоби, особливі освітні потреби, штучний інтелект.*

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими практичними завданнями. Стрімкий розвиток цифрового суспільства вимагає докорінного переосмислення підходів до навчання дітей із особливими освітніми потребами (ООП). Впровадження інклюзії в українську систему освіти є не лише гуманітарним, а й стратегічним державним завданням. Станом на 2026 рік, згідно з оновленим законодавством України, створення інклюзивних класів стало обов'язковою умовою функціонування закладів загальної середньої освіти за наявності заяви батьків. Проте формальна присутність дитини в класі не означає її реальної інтеграції. Ключовим чинником успіху тут стають інформаційно-цифрові технології (ІЦТ), які виконують роль «цифрового асистента», нівелюючи фізичні чи когнітивні обмеження учнів.

Актуальність теми підсилюється необхідністю реалізації концепції «Універсального дизайну в освіті», де освітнє середовище від самого початку

проектується як доступне для всіх, а не адаптується під окремі групи. Цифрові інструменти дозволяють реалізувати принцип індивідуальної освітньої траєкторії, що є критично важливим для дітей із різними рівнями підтримки (від 1-го до 5-го).

Теоретичний фундамент використання ІЦТ в інклюзії закладено в працях таких науковців, як В. Спирін, М. Шеремет, О. Коломєйцева. Дослідники акцентують увагу на тому, що цифровізація освіти сприяє подоланню соціальної ізоляції та підвищенню мотивації до навчання. Зокрема, О. Пономарьова у своїх роботах 2025 року детально розглядає асистивні технології як засіб компенсації втрачених функцій. Водночас, стрімке впровадження генеративного штучного інтелекту (ШІ) та нові вимоги до академічної доброчесності, закріплені в українському законодавстві у лютому 2026 року, створюють новий контекст, який потребує детального вивчення та систематизації.

Мета статті полягає у всебічному аналізі прикладних аспектів використання інформаційно-цифрових технологій в інклюзивній освіті, описі конкретних програмних рішень та визначенні перспектив використання ШІ для автоматизації розробки індивідуальних програм розвитку (ІПР).

Цифрова трансформація інклюзивної освіти базується на трьох основних векторах: доступність контенту, засоби комунікації та інструменти управління навчальним процесом.

1. Асистивні технології як база доступності. Для дітей із порушеннями зору, слуху чи опорно-рухового апарату ІЦТ є життєво необхідними. Основними інструментами тут виступають програми екранного доступу (скрінрідери), такі як NVDA або JAWS, які озвучують текстову інформацію на екрані. Для учнів із залишками зору використовуються цифрові збільшувачі та спеціальні плагіни для браузерів, що змінюють контрастність та розмір шрифту.

2. Огляд спеціалізованого програмного забезпечення. Сучасний вчитель інклюзивного класу має володіти навичками роботи з конкретними застосунками, що пройшли апробацію в українському освітньому просторі:

- *Digital Inclusion (Цифрова Інклюзія):* Розроблений за підтримки МОН України застосунок, що базується на системі піктограм PECS. Він дозволяє дітям із порушеннями мовлення або РАС спілкуватися шляхом вибору карток, які програма автоматично озвучує. Це критично важливо для соціалізації учня в колективі.

- *APF AAC:* Спеціалізований комунікатор для людей із аутизмом. Програма пропонує понад 360 базових карток із озвученням «живим» голосом, що краще сприймається дітьми, ніж механічний синтез.

- *Speechify та RHVoice*: Інструменти для перетворення тексту в мову. RHVoice є особливо цінним завдяки якісному синтезатору української мови, що дозволяє незрячим учням працювати з україномовними підручниками.

- *BeWarned (Connect)*: Додаток для учнів із порушеннями слуху, що в реальному часі конвертує усну мову вчителя в текст на екрані смартфона учня, і навпаки.

3. *Використання Штучного Інтелекту (ШІ) в 2026 році*. Новим етапом розвитку інклюзії стало впровадження ШІ-асистентів. Наприклад, оновлена платформа «Мрія» у 2026 році почала використовувати алгоритми ШІ для автоматичної генерації тестів та адаптації складності завдань відповідно до прогресу учня. ШІ дозволяє вчителю за лічені хвилини спростити складний науковий текст (метод «Easy-to-read»), що раніше вимагало годин ручної праці асистента вчителя.

4. *Роль вчителя та асистента в цифровому середовищі*. Незважаючи на потужність технологій, вони залишаються лише інструментом. У 2026 році особлива увага приділяється цифровій компетентності педагога. Вчитель має вміти не лише ввімкнути програму, а й інтегрувати її в структуру уроку так, щоб вона не виділяла дитину з ООП як «особливу», а була частиною загального процесу. Наприклад, використання Kahoot! для всього класу дозволяє учневі з дислексією відповідати на питання за допомогою кольорових символів, не відчуваючи стресу через необхідність читання довгих текстів.

Таблиця 1.

Порівняльна характеристика цифрових засобів підтримки

Технологія	Цільова група	Функціональне призначення
VR-симуляції	Діти з РАС	Відпрацювання соціальних навичок у безпечному середовищі
Eye-tracking	Порушення опорно-рухового апарату	Керування комп'ютером за допомогою погляду
Smart-субтитри	Порушення слуху	Автоматичне візуальне дублювання аудіоінформації

Інтеграція програм екранного доступу та мобільних інклюзивних застосунків у навчальний процес підвищує доступність освіти, сприяє реалізації індивідуальної освітньої траєкторії учнів та формуванню безбар'єрного освітнього середовища відповідно до сучасних вимог інклюзивної освіти.

Подамо методичні рекомендації використання застосунків, які були апробовані нами в освітньому процесі.

Інструкція з використання мобільного застосунку «Digital Inclusion» (Цифрова інклюзія) в освітньому процесі

1. *Загальні відомості* Застосунок «Digital Inclusion» – це безкоштовний багатофункціональний інструмент для альтернативної та додаткової комунікації (АДК). Він призначений для розвитку мовлення та соціалізації дітей із розладами аутистичного спектра, порушеннями мовлення та когнітивними особливостями.

2. Підготовка до роботи

1. Завантажте застосунок із Google Play або App Store (або скористайтеся вебверсією на сайті проекту).

2. При першому запуску оберіть мову інтерфейсу — українську.

3. Зайдіть у розділ «Налаштування» та оберіть статтю дитини (від цього залежить тембр голосу, яким програма буде озвучувати слова).

3. Алгоритм роботи з основними розділами

- *Розділ «Комунікація»:*

- Вчитель або учень обирає тематичну категорію (наприклад, «Школа», «Емоції», «Дії»).

- При натисканні на піктограму (зображення + слово) застосунок озвучує назву предмета чи дії.

- Учень може вибудовувати речення, натискаючи на кілька піктограм поспіль (наприклад: «Я» + «хочу» + «пити»).

- *Розділ «Словник»:*

- Дозволяє вивчати нові слова за допомогою ілюстрацій.

- Використовуйте цей розділ під час уроків читання або розвитку мовлення для візуалізації нових термінів.

- *Розділ «Творчість»:*

- Використовується для розвантаження та розвитку дрібної моторики. Дозволяє розфарбовувати зображення, що сприяє зниженню рівня тривожності після інтелектуальних навантажень.

4. *Створення власного контенту (Покрокова інструкція)* Однією з найважливіших функцій для вчителя є можливість додавати власні картки, адаптовані під конкретний урок:

1. Перейдіть у вкладку «Мої слова» (потрібна авторизація).

2. Натисніть кнопку «Додати» (+).

3. Завантажте фото реального об'єкта з класу (наприклад, парти або шкільної дошки) — це допоможе дитині краще ідентифікувати предмет.

4. Запишіть аудіосупровід (голос вчителя часто сприймається дитиною краще, ніж синтезований).

5. Збережіть картку у відповідній категорії.

5. *Рекомендації для вчителя (асистента вчителя)*

- *Час використання:* Не обмежуйте роботу із застосунком лише уроками. Він має бути доступним дитині під час перерв та в їдальні для вираження базових потреб.

- *Моделювання:* Вчитель має сам демонструвати, як користуватися програмою. Наприклад, ставлячи запитання класу, вчитель може паралельно натискати відповідні піктограми на планшеті, підключеному до інтерактивної дошки.

- *Заохочення:* Кожна успішна спроба комунікації через застосунок має бути підкріплена позитивним фідбеком.

Методичні рекомендації щодо використання програми екранного доступу NVDA в інклюзивному навчанні

1. *Призначення програми NVDA (NonVisual Desktop Access)* – це асистивна технологія (скрінрідер), яка зчитує інформацію з екрана комп'ютера та передає її користувачеві у вигляді синтезованого мовлення або через дисплей Брайля. Програма дозволяє учням із повною втратою зору працювати з текстами, браузерами та електронними таблицями нарівні з іншими учнями.

2. *Налаштування українського синтезатора* Для коректної роботи в українському освітньому просторі необхідно:

1) У меню NVDA (клавіша Insert + N) обрати розділ «Параметри» – «Мовлення».

2) Встановити синтезатор Windows OneCore або eSpeak-NG.

3) Обрати голос «Ukrainian» та встановити темп мовлення на рівні 40–50% для початкового етапу навчання.

3. Основні «гарячі» клавіші для учня та вчителя. Учень керує комп'ютером виключно за допомогою клавіатури. Основні комбінації:

- NVDA + Down Arrow: Почати безперервне читання документа.
- NVDA + T: Озвучити назву активного вікна (допомагає орієнтуватися, яка програма відкрита).

- H (у браузері): Перехід між заголовками (дозволяє швидко знайти потрібний розділ у підручнику).

- NVDA + F12: Озвучити поточний час.

4. *Вимоги до навчальних матеріалів* Щоб програма NVDA могла коректно зчитувати матеріал, вчитель повинен готувати файли за певними правилами:

1. *Текстовий формат*: Використовувати формати .docx або доступні .pdf. Скановані зображення тексту без розпізнавання (OCR) програма не прочитає.

2. *Структура*: Використовувати стилі заголовків (Heading 1, Heading 2), щоб учень міг швидко переміщатися по тексті.

3. *Опис зображень*: До кожної ілюстрації в документі Word необхідно додавати «заміщаючий текст» (Alt Text), який NVDA озвучить учневі.

5. Поради для вчителя/асистента

- *Навушники*: Під час уроку учень має працювати в навушниках, щоб голосовий супровід програми не заважав іншим дітям.

- *Логіка орієнтації*: Навчайте дитину орієнтуватися на робочому столі за першими літерами назв програм (наприклад, натискання «W» відразу фокусує на Word).

- *Терпіння до темпу*: Перші заняття з використанням скрінрідера потребують більше часу, оскільки дитині потрібно запам'ятати просторове розташування клавіш.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Використання ІЦТ в інклюзивній освіті перейшло від етапу експериментів до системного впровадження. Станом на 2026 рік цифрові інструменти стали невід'ємною частиною індивідуальної програми розвитку учня. Основними результатами цифровізації є підвищення рівня автономності учнів із ООП, покращення їхніх академічних результатів та успішна соціальна адаптація. Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу нейротехнологій та інтерфейсів «мозок-комп'ютер» на розвиток когнітивних навичок у дітей із важкими формами інтелектуальних порушень.

Список використаних джерел

1. Коломєйцева О. Цифрові трансформації в інклюзивній освіті. Київ : Освіта, 2023. 150 с.
2. Пономарьова О. Асистивні технології в сучасній школі. *Педагогічні науки*. 2022. № 4. С. 42-48.
3. Про організацію освітнього процесу осіб з особливими освітніми потребами у 2025/2026 н.р. : Лист МОН України від 26.08.2025 № 1/17666-25. URL: <https://mon.gov.ua> (дата звернення: 23.02.2026).
4. Спірін В. Інформаційне суспільство та інклюзія. Житомир : Вид-во ЖДУ, 2021. 210 с.
5. Штучний інтелект в освіті 2026: нові виклики та можливості. *Освіторія*. 2026. URL: <https://osvitoria.media> (дата звернення: 23.02.2026).

Липченко Тамара Ананіївна
вчитель початкових класів
вчитель вищої кваліфікаційної категорії
старший вчитель
ліцей Боромлянської сільської ради
Охтирського району Сумської області
tamara040287@ukr.net

ЗАСТОСУВАННЯ ІІІ НА УРОКАХ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

***Анотація.** У статті розглянуто сучасні підходи до застосування ІІІ в освітньому процесі початкової школи. Окреслено напрями практичного використання та розкрито педагогічні, методичні та етичні виклики в процесі інтеграції технологій у навчання молодших школярів.*

***Ключові слова:** штучний інтелект, початкова освіта, нова українська школа, цифрові інструменти.*

Сучасна цифрова трансформація освіти поступово змінює підходи до організації навчального процесу і зумовлює активне впровадження технологій штучного інтелекту (ІІІ) на уроках. Початкова школа є особливо чутливою до інновацій, адже саме в цьому віці формуються базові навчальні вміння, мотивація до пізнання та ціннісне ставлення до навчальної діяльності.

Актуальність проблеми використання ІІІ в початковій школі полягає у визначенні педагогічно доцільних та виважених підходів його інтеграції, які б поєднували технологічні можливості з віковими особливостями молодших школярів. З одного боку, для вчителя інструменти ІІІ відкривають значні можливості для персоналізації навчання, диференціації завдань та оптимізації підготовки до уроків. З іншого – існують ризики формалізації навчання, втрати живої педагогічної взаємодії, використання некоректного або недостовірною контенту.

Саме тому застосування ІІІ на уроках в початковій школі потребує створення таких стратегій, які підтримують професійну діяльність учителя, сприяють розвитку мислення, мовлення та творчості дітей і водночас гарантують безпечність освітнього середовища.

Аналіз наукових джерел засвідчує, що проблема використання штучного інтелекту в освіті активно досліджується як в Україні, так і за кордоном. В українських роботах увага зосереджена переважно на прикладному аспекті. Так, О. Кушнір розглядає можливості використання ІІІ для створення дидактичних матеріалів і підтримки формувального оцінювання [2]. Н. Морзе та Л. Варченко-Троценко аналізують ІІІ як «цифрового асистента» вчителя, підкреслюючи його роль у модернізації структури навчальної діяльності.

Є. Смирнова-Трибульська акцентує на необхідності методичної адаптації згенерованого контенту та підготовки педагогів до роботи з інтелектуальними системами.

Міжнародні дослідження теж розвивають концепцію «ШІ-грамотності». Зокрема, I. Yim здійснює систематизацію підходів до формування розуміння принципів роботи інтелектуальних систем у школярів [7]. M. Carrisi, M. Marras та S. Vergallo наголошують на важливості ранньої грамотності у сфері штучного інтелекту та пропонують «unplugged»-моделі пояснення базових ідей через ігрове моделювання у початковій школі [5]. Схожу концепцію знайомства учнів з обчислювальним мисленням через навчальні завдання використовують дослідники «CS Unplugged» з групи інформатики та освіти Кентерберійського університету. N. Sampanis обґрунтовує роль фізичних сюжетно-рольових ігор у формуванні уявлень учнів про фундаментальні принципи ШІ, включаючи нейронні мережі, прийняття рішень, машинне навчання та розпізнавання образів. J. Prentzas підкреслює значущість «пояснюваного ШІ» для освітніх цілей [8].

Попри значний науковий доробок, невирішеною залишається проблема систематизації педагогічних стратегій застосування ШІ саме на уроках у початковій школі з урахуванням вікової специфіки, принципів НУШ та реального досвіду вчителя. Потребує уточнення баланс між інструментальним використанням штучного інтелекту та формуванням елементів ШІ-грамотності у молодших школярів.

Метою статті є узагальнення практичних підходів до використання штучного інтелекту в роботі вчителя початкових класів, розширення методичних орієнтирів та окреслення ризиків і обмежень упровадження.

Аналіз досліджень і практичних публікацій дає підстави виокремити кілька узгоджених педагогічних стратегій впровадження штучного інтелекту в початковій освіті (рис. 1).

Насамперед ідеться про стратегію опосередкованого використання, коли ШІ застосовується на етапі підготовки вчителя до уроку. У цій моделі технологія використовується для створення варіативних завдань, текстів, вправ, діагностичних матеріалів, а навчальна взаємодія відбувається виключно між учителем і учнями. Такий підхід відповідає віковим особливостям молодших школярів і принципам діяльнісного навчання. З україномовних та міжнародних платформ для реалізації першої стратегії доцільно використовувати платформи з інструментами ШІ «Мрія», «На Урок», «Classtime», «МійКлас», «ChatGPT», «Canva», «Adobe Express», «Redmenta» [10].



Рис. 1. Педагогічні стратегії застосування ІІІ в початковій освіті

Другою стратегією є педагогічно керована інтерактивність, за якої згенерований ІІІ матеріал стає основою для навчальної діяльності: обговорення, редагування, пошуку помилок, доповнення, творчого перетворення. У цьому випадку технологія створює навчальну ситуацію для розвитку предметних і ключових компетентностей в учнів. Цікавими для застосування в рамках другої стратегії є платформи «MozaBook», «Kahoot!», «Colossyan», «edpuzzle» а також предметні адаптивні застосунки та платформи «GIOS» та «GeoGebra» з математики, «Mova» з української та «Natulang» з англійської мови.

Третьою стратегією є диференціація та адаптація навчального контенту. Дослідження показують, що ІІІ особливо ефективний у створенні різномірних матеріалів, що дозволяє організувати паралельну роботу груп із різним темпом засвоєння. Також використання адаптивних платформ та застосунків спрощує роботу в інклюзивному класі та формувальне оцінювання, особливо під час навчання онлайн. Для третьої стратегії педагогам варто звернути увагу на «EdEra», «Google Classroom», «Мрія», «Quizlet», «Magic School» [10].

Четверта стратегія пов'язана з раннім формуванням ІІІ-грамотності через ігрові та наочні моделі. Міжнародні автори доводять ефективність сюжетних ігор, сортувальних вправ, рольового моделювання, що формує правильні уявлення про роботу інструментів ІІІ та взаємодію з ними. Прикладом є навчальна онлайн-гра «Breakable Machine» від О. Нілке, яка розроблена для поглибленого розуміння штучного інтелекту шляхом симуляції

та пояснення алгоритмів (ХАІ). Гра використовує концепцію зловлювання помилок у зображеннях, щоб навчити учнів критично мислити про методи та наслідки роботи моделей штучного інтелекту [6]. Також варті уваги набори завдань для вивчення ШІ без комп'ютера для учнів «AI Unplugged» від С. Зегерера та А. Лінднер та розробки уроків з використанням ШІ природничого циклу для розуміння машинного навчання та алгоритмів класифікації від організації The Tech.

Одним із ключових напрямів застосування ШІ в педагогічній діяльності вчителів початкової школи все ще залишається швидке створення варіативних дидактичних матеріалів із урахуванням теми, вікових особливостей та рівня підготовки класу. Учитель може отримувати тексти для читання різної складності в межах однієї теми, змінювати обсяг і формат завдань, спрощувати інструкції або деталізувати їх, адаптувати вправи для дітей із різним темпом засвоєння знань [1]. Така гнучкість особливо важлива в умовах інклюзивного та диференційованого навчання, коли в одному класі поєднуються різні освітні потреби, а педагог має забезпечити індивідуальний підхід без втрати цілісності освітнього процесу. У цьому контексті для педагогів корисними є такі інструменти, які «Grammarly», «Bard», «Midjourney», «Gamma» чи «Notion AI», які допомагають створювати тексти, візуальні матеріали, структурувати навчальний контент і редагувати завдання.

Водночас суттєво розширюються можливості формувального оцінювання, що важливо в умовах НУШ. Штучний інтелект дає змогу швидко генерувати додаткові діагностичні завдання, тренувальні вправи, тексти для перевірки розуміння змісту, запитання різних когнітивних рівнів – від репродуктивних до аналітичних і творчих. Ці матеріали стають основою для подальшої педагогічної адаптації відповідно до конкретної навчальної ситуації, а їх гнучке використання дозволяє своєчасно виявляти труднощі, коригувати освітню траєкторію учнів і підтримувати позитивну динаміку навчальних досягнень [2; 8; 9].

Інтеграція штучного інтелекту в початковій школі супроводжується низкою методичних труднощів:

- згенерований матеріал не враховує конкретний контекст класу, попередній досвід дітей і педагогічну мету уроку, тому потребує обов'язкової професійної адаптації;
- без методичного опрацювання існує ризик формального використання технології без реальної дидактичної цінності;
- викликом є збереження балансу між цифровими та традиційними формами роботи;

- надмірне захоплення автоматично створеним контентом може зменшувати частку живого спілкування, практичних дій та колективної взаємодії.

У молодшому шкільному віці саме ці складові визначають ефективність навчання [4; 9].

Помітною перешкодою залишається також рівень цифрової готовності педагогів. Так, Всеукраїнське дослідження використання штучного інтелекту в школах, проведене у 2023 році, стало першою масштабною спробою системно та кількісно дослідити як педагогічні, так і учнівські практики взаємодії з ШІ-технологіями в українських загальноосвітніх навчальних закладах. Близько 37 % опитаних педагогів зазначили, що регулярно залучали школярів до роботи з інструментами ШІ, ще третина робили це один або кілька разів, і приблизно половина визнавали, що планують зробити це у майбутньому. Лише незначна частина респондентів не планує впроваджувати їх у навчальний процес. Це підкреслює, що ідея залучення учнів до використання штучного інтелекту ще перебуває на стадії поступового впровадження, а не масового широкого застосування. Частина вчителів відчуває невпевненість у використанні нових інструментів, побоюється помилок або не має достатнього часу для опанування [3]. Це підкреслює потребу в системному підвищенні кваліфікації та накопиченні практичних кейсів саме для початкової школи.

Ставлення вчителів до впровадження ШІ в освітній процес теж виявилось неоднозначним. Значна частина педагогів визнає його потенціал, який може зробити освітній процес цікавішим та сучаснішим, але водночас висловлює занепокоєння щодо можливого обмеження розвитку критичного мислення учнів, ризику списування або неетичного використання технологій [3]. Такий баланс позитивних очікувань та педагогічних побоювань відображає важливу дилему: технологія може як посилювати навчання, так і створювати нові ризики, якщо її застосовувати без методичного супроводу.

Окремої уваги потребують питання безпеки та етики. Сьогодні існують пілотні версії чат-ботів, розроблені для вчителів та учнів, наприклад «Schoolhub.ai». Проте навіть за наявності спеціалізованих сервісів саме педагог і заклад освіти несуть повну відповідальність за дотримання правил користування такими інструментами в межах навчального процесу. Це особливо актуально для початкової школи, де рівень автономності учнів є нижчим, а потреба в педагогічному супроводі – вищою. Учитель має здійснювати змістовий контроль усіх матеріалів, створених за допомогою ШІ, адже автоматично згенерований текст може містити фактичні неточності, методично некоректні формулювання або невідповідний віковим особливостям зміст. Додатковим викликом залишається ризик введення

персональних даних учнів у відкриті цифрові системи, що потребує чітких інструкцій і формування культури цифрової безпеки в учасників освітнього процесу.

Водночас активна інтеграція штучного інтелекту в освітній процес відкриває нові можливості для розвитку критичного мислення та відповідальності [7; 8]. Використання цих інструментів не повинно зводитися до механічного отримання готових відповідей. Навпаки, педагог має спрямовувати учнів на аналіз отриманої інформації, перевірку джерел, порівняння альтернативних формулювань і виявлення можливих помилок. Саме така організація роботи сприяє переходу від пасивного споживання контенту до усвідомленої взаємодії з технологією. У цьому контексті відповідальність учителя полягає не лише в контролі, а й у моделюванні етичної поведінки, формуванні навичок академічної доброчесності та поясненні меж допустимого використання ШІ.

Отже, штучний інтелект уже сьогодні активно інтегрується в освітній процес. В початковій школі його доцільно розглядати як допоміжний інструмент педагогічного проектування, що сприяє диференціації навчання, розвитку творчості та оптимізації професійної діяльності вчителя. Найбільш результативною є модель, у якій технологія підтримує діяльність педагога, а активна навчальна взаємодія залишається за учнями. Однак ефективність впровадження ШІ безпосередньо залежить від рівня цифрової компетентності педагога та його відповідальності за формування критичного мислення й академічної доброчесності учнів.

Список використаних джерел

1. Буркан А. Використання технологій штучного інтелекту на уроках мовно-літературної підготовки в початковій школі. *Методологія сучасних наукових досліджень: збірник наукових праць учасників XXI Міжнародної науково-практичної конференції (27–28 березня 2025 р., м. Харків) / за заг. ред. К. Юр'євої. Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди, с. 439-440. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15824893>*
2. Кушнір О. Можливості використання штучного інтелекту в початковій освіті. Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти: збірник матеріалів IX Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 26-27 березня 2025 р.) / за ред. Т.М.Кривошеї; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, факультет дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної. Вінниця, 2025. Вип. 14. С.145-149
3. Міністерство освіти і науки України. Всеукраїнське дослідження використання штучного інтелекту в шкільній освіті / Міністерство освіти і науки України; Projector Creative & Tech Institute; Мала академія наук України; Factum Group Ukraine. 20.12.2023. URL: <https://mon.gov.ua/staticobjects/mon/sites/1/news/2023/12/20/Vseukrainske.doslidzhennya.vykorystannya.20.12.2023.pdf> (дата звернення: 21.02.2026).
4. Собченко Т., Кириленко С., Чурсінов Д. Стратегії розвитку та глобальні ризики використання штучного інтелекту у світі. *Цифрова трансформація освіти і науки :*

матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., (м. Харків, 06–07 берез. 2025 р.) / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди та ін. ; редкол.: Ю. Д. Бойчук (голов. ред.) та ін. Харків : ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2025. С. 222-226.

5. Carrisi, M. C., Marras, M., & Vergallo, S. A Structured Unplugged Approach for Foundational AI Literacy in Primary Education. arXiv, 2025. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.21398>
6. Hilke O., Pope N., Kahila J., Vartiainen H., Roos T., Parkki T., Tedre M. Breakable Machine: A K-12 Classroom Game for Transformative AI Literacy Through Spoofing and eXplainable AI (XAI). arXiv, 2025. URL: <https://arxiv.org/abs/2508.14201> (дата звернення: 21.02.2026)
7. Yim I. H. Y., Su J. Artificial intelligence literacy education in primary schools: a review. International Journal of Technology and Design Education. 2025. Vol. 35. P. 2175–2204. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10798-025-09979-w>
8. Prentzas J., Binopoulou A. Explainable artificial intelligence approaches in primary education: a review. 2025. Vol. 14, № 11. Article 2279. DOI: <https://doi.org/10.3390/electronics14112279>
9. Purba, N., Pujiati, D., Sihombing, P. S. R., Simanjuntak, H., & Sijabat, D. (2025). The Use of AI in Elementary School Learning: A Systematic Literature Review. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 17(1), 83–98. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v17i1.6761>
10. Державна освітня екосистема Мрія – Режим доступу: <https://mriia.gov.ua/>

Лисак Наталія Анатоліївна
учитель початкових класів,
вищої кваліфікаційної категорії,
Сумська початкова школа №11
Сумської міської ради
nat.lysak1111@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМ «WORDWALL» та «LEARNING APPS» НА УРОКАХ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

***Анотація.** У статті розкрито можливості використання інтерактивних платформ, технологій гейміфікації та цифрових освітніх ресурсів як інноваційних інструментів навчання в початковій школі. Особлива увага приділяється методиці впровадження таких ресурсів, як LearningApps, Wordwall. Показано, що інтеграція інноваційних технологій у навчальний процес сприяє розвитку критичного мислення, творчості, комунікації та навичок співпраці, створює умови для персоналізованого навчання й активного включення учнів у навчально-дослідницьку діяльність.*

***Ключові слова:** сучасні цифрові технології, ключові компетентності, мотивація до навчання, LearningApps, Wordwall.*

У реаліях сьогодення освітній простір перебуває в процесі трансформації, коли гостро постає питання про забезпечення якісного рівня цифрової модернізації освіти. Організація освітнього процесу учнів початкової школи за дистанційною формою навчання не тільки змінює педагогічний процес, а й вимагає від вчителя використовувати інноваційні ресурси

інформації та засоби її візуалізації. Сучасні діти з особливим захопленням зустрічають всі новинки технологічного прогресу. Тому дуже важливо використовувати допитливість і високу пізнавальну активність учнів для цілеспрямованого розвитку їх особистості. Саме на уроках під керівництвом педагога школярі можуть навчитися використовувати комп'ютерні технології в освітніх цілях, оволодіти способами отримання інформації для вирішення навчальних, а згодом і більш широкого кола завдань, придбати навички, що забезпечують можливість продовжувати освіту протягом усього життя. Тому сучасний вчитель повинен постійно працювати над удосконаленням свого рівня володіння цифровою компетентності. Зокрема він має вміти створювати та використовувати цифрові навчальні ресурси, щоб зацікавити своїх учнів. Допомогу в цій ситуації можуть надати різноманітні онлайн-сервіси, які створені для підтримки освітнього процесу.

Платформи LearningApps та Wordwall на уроках в початковій школі стали ефективними інструментами в щоденній практиці. Використання цих платформ не розглядається як цілісний урок, а є частиною різних етапів уроків. Ефективним є їх використання на початку уроку під час повторення матеріалу, емоційного налаштування учнів чи в кінці уроку під час закріплення матеріалу, проведення рефлексії.

LearningApps – онлайн-сервіс, за допомогою якого можна створювати різноманітні інтерактивні вправи з різних предметних дисциплін для застосування на уроках і в позакласній роботі.

Сервіс LearningApps є додатком Web 2.0 для підтримки освітніх процесів у закладах освіти різних типів. Конструктор LearningApps призначений для розробки, зберігання та використання інтерактивних завдань з різних предметів. Виконуючи дані вправи, учні можуть перевірити і закріпити свої знання в ігровій формі, що сприяє формуванню їх пізнавального інтересу.

LearningApps має свої переваги, а саме: він є безкоштовним, україномовним інтерфейсом, постійно розвивається та поповнюється новим матеріалом, містить більше 25 видів шаблонів, має велику колекцію готових вправ та розподіл їх за категоріями, можливість обміну інтерактивними вправами. Слід зазначити, що при виконанні вправ, розроблених у середовищі LearningApps учні мають миттєвий зворотній зв'язок, можуть перевірити правильність виконання завдань та адекватно оцінити свої знання, вміння, можливості. Важливо організувати процес навчання так, аби дитина активно, із зацікавленням і захопленням працювала, бачила плоди своєї праці і могла їх оцінити.

Вправи, створені в LearningApps можна застосовувати на різних етапах уроку: при організації самостійної, індивідуальної діяльності та у спільній

проектно-дослідницькій діяльності. Усі вправи поділено на категорії, які відповідають виду завдання, яке потрібно буде виконати учням: «знайди пару», «класифікація», «числова пряма», «просте упорядкування», «вільна текстова відповідь», «фрагменти зображень», «вікторина», «заповни пропуски», «перший мільйон», «пазл», «контент», «кросворд», «знайди слова», «де це?», «скачки» та ін.

Наведу приклади створених інтерактивних вправ для уроків української мови. Вправа «Просте упорядкування» (Рис. 1). Щоб прочитати тему уроку, потрібно упорядкувати слова в реченні так, щоб утворилася зв'язна розповідь.

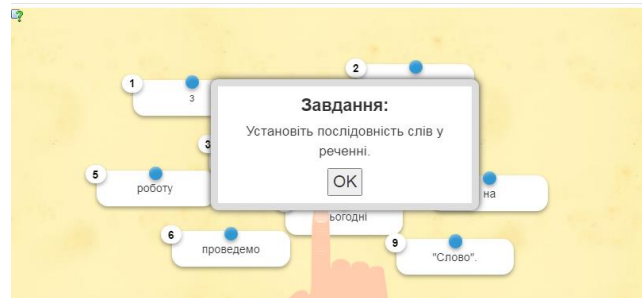


Рис. 1. Вправа «Просте упорядкування»

Тест з теми «Текст. Речення» (Рис. 2). Цю вправу можна проводити для перевірки знань учнів з попередньої теми. Ця вправа містить 4 питання, кожне з яких має 3 відповіді (правильна лише одна).

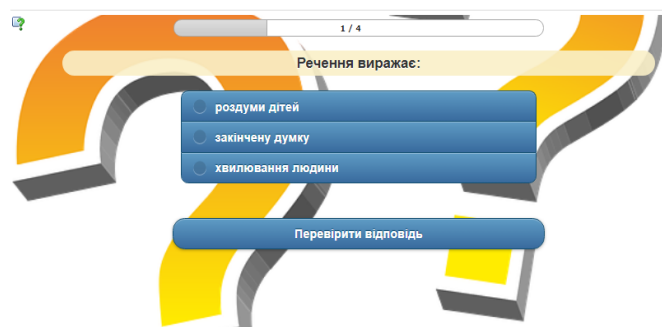


Рис. 2. Тест з теми «Текст. Речення»

Вправа «Класифікація» (Рис. 3). Розподілити речення за метою висловлювання.

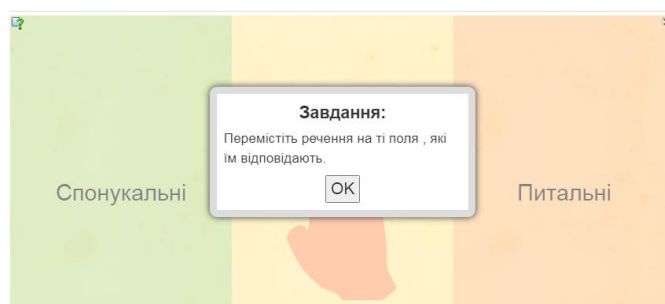


Рис. 3. Вправа «Класифікація»

Вправа «Пазл» (Рис. 4). Виконуючи це завдання, діти не тільки перевіряють свої знання з теми «Антоніми і синоніми», а й складають картинку.

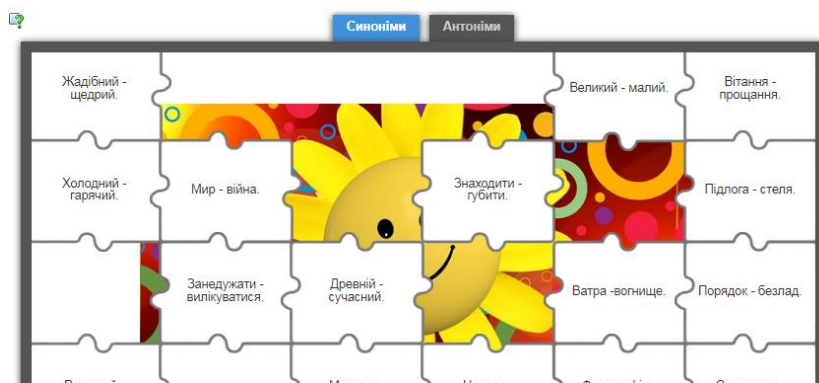


Рис. 4. Вправа «Пазл»

Для узагальнення і закріплення вивченого матеріалу можна запропонувати розгадати кросворди (Рис. 5).

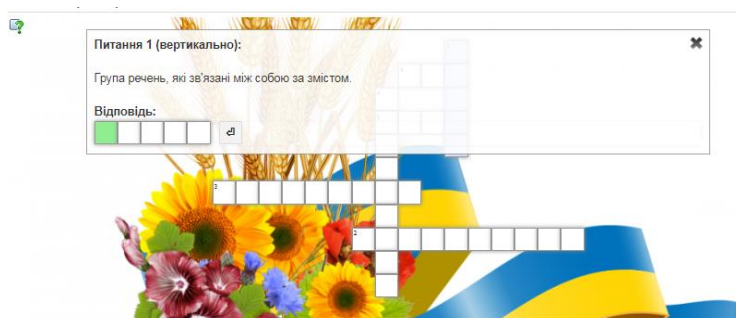


Рис. 5. Вправа «Кросворд»

Кожна вправа, створена у середовищі LearningApps, має свою URL-адресу, а також адресу сторінки для повноекранного відображення завдання. Сервіс також надає можливість отримання коду для того, щоб інтерактивні завдання були вбудовані на сторінки сайтів або блогів учителів чи учнів.

На сайті також наявна сторінка «Перегляд вправ», яка містить в собі список тематичних категорій (навчальних предметів) в рамках яких опубліковані навчальні матеріали. Щодня сторінка «Перегляд вправ» поповнюється новими матеріалами, створеними вчителями різних країн. На сторінці є готові інтерактивні вправи, систематизовані як за популярністю, так і по предметним областям. Вправи диференційовані за рівнем освітніх ступенів, для якої вони розраховані: початкова школа, середня школа, старші класи – післядипломна освіта.

Можливості сервісу LearningApps.org дозволяють вчителю зареєструвати на цьому сайті своїх учнів, після чого кожен з них заходить в особистий аккаунт за паролем, щоб так чи інакше взаємодіяти в режимі реального часу з

учителем і однокласниками. Це може бути реалізовано дистанційно або прямо на уроці.

LearningApps.org — загальнодоступний безкоштовний онлайн сервіс, заснований на роботі з готовими шаблонами-заготовками для заповнення, призначений для створення інтерактивних завдань різного рівня складності, тематики та формату.

Ще один безкоштовний онлайн-сервіс Wordwall. Це сайт для створення інтерактивних ігор. Wordwall - в перекладі – «Стіна слів», є багатофункціональним інструментом для створення як інтерактивних, так і друкованих матеріалів. Дуже важливим є те, що даний сервіс україномовний. Інтерактивні вправи відтворюються на будь-якому пристрої, у якого є доступ до Інтернету: на комп'ютері, планшеті, телефоні чи на інтерактивній дошці.

Перевага даного інструменту в тому, що він дозволяє створювати друковані версії інтерактивних ігор. Вправи можна завантажити у форматі PDF та використовувати, як самостійні навчальні завдання.

Інтерактивні ігри дуже легко створюються, з уже готових шаблонів. Вони представляють собою знайомі всім дидактичні ігри, які часто використовуються у педагогічній практиці, а особливо під час дистанційної форми навчання, а саме: вікторини, співставлення, лабіринти, випадкове колесо, анаграми, пошук слів, тощо. Вагомим є те, що сайт підключений до пошукової системи Bing, що дозволяє швидко знайти потрібне зображення, а це значно економить час при створенні вправи.

Наведу приклади авторських вправ для уроків в початковій школі.

Вправа для психологічного налаштування учнів на урок, отримання зворотнього зв'язку з учнями, проведення рефлексії в кінці уроку «Обери емоцію», «Випадкове колесо» (Рис. 6).



Рис. 6. Вправа «Випадкове колесо»

Вправи з математики «Відкрий коробку», «Вікторина», «Усні обчислення», «Розв'яжи задачі», «Випадкове число», «Математичне колесо» (Рис. 7).

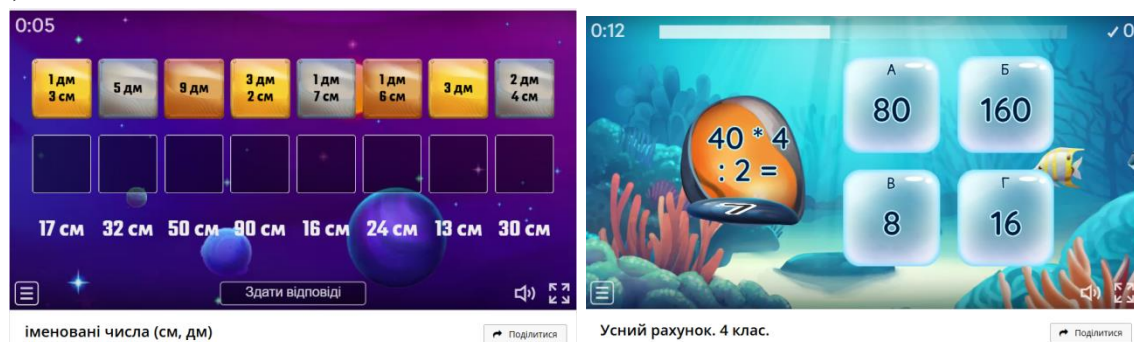


Рис. 7. Вправи з математики

Вправи з української мови «Яке слово зайве», «Добери звукову схему», «Добери пару», «Літак» (Рис. 8).

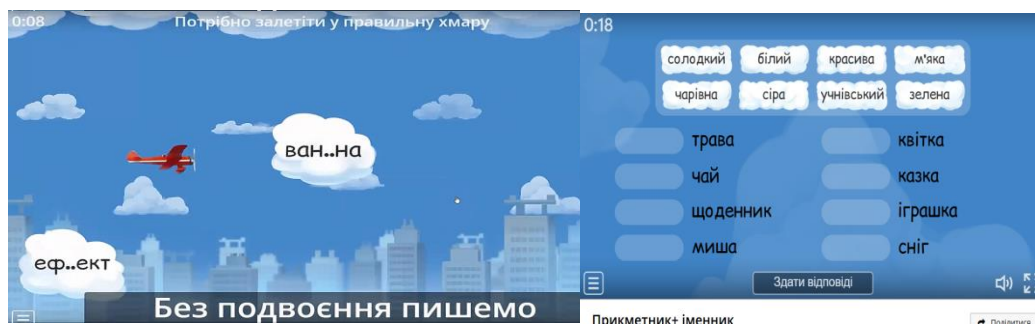


Рис. 8. Вправи з української мови

Створивши ігрову вправу, надаємо посилання учням. Є можливість відслідковувати результати діяльності учнів, якщо задати гру, як завдання, що дуже зручно при дистанційному навчанні.

Вправи можна використовувати на любых етапах уроку: для емоційного налаштування, як тренажер при повторенні, ігри для закріплення знань. Також як діагностичні роботи чи домашнє завдання. А також проводити рефлексію.

Отже, уроки з Wordwall це: залученість учнів, мотивація до навчання, урізноманітнення видів діяльності, гейміфікація, можливість індивідуальної і колективної роботи, застосовувати можна для різних етапів уроку.

Таким чином можна зробити висновок, що використання веб-сервісу LearningApps.org та Wordwall на уроках в початковій школі сприяє розвитку в учнів: мотивації та інтересу до навчання; самостійної пізнавальної діяльності; навичок мислення високого рівня; інтелектуальних умінь; розкриттю творчого потенціалу учнів відповідно до їх нахилів, запитів і здібностей.

Список використаних джерел

1. Брончук Ю. В. Методика використання сервісу learningapps для створення інтерактивних навчальних додатків. *Методичний вісник. інформаційно-методичний збірник*. 2017. С. 40-46.
2. LearningApps.org - interaktive und multimediale Lernbausteine. *LearningApps*. URL: <https://learningapps.org>

Логвиненко Аліна Сергіївна

учитель англійської мови,

соціальний педагог

Заводський ліцей Кириківської селищної ради

lina.logvinenko.02@ukr.net

ІКТ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗЗСО: МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

Анотація. У статті розглянуто актуальність застосування цифрових технологій на уроках, окреслено основні методичні аспекти щодо ефективного впровадження ІКТ в освітній процес ЗЗСО, визначено провідні принципи організації навчання в інформаційно-комп'ютерному середовищі, визначено роль педагога під час запровадження сучасної освітньої технології.

Ключові слова: цифровізація, інформаційно-комунікаційні технології, освітній процес, сучасний урок.

Постановка проблеми. Сучасний світ, у якому ми живемо, стає все більш складним, динамічним і суперечливим. Межа ХХ-ХХІ ст. ознаменувалася принципово новими рисами світової цивілізації. Вони пов'язані з особливостями функціонування постіндустріальних суспільств, інформаційних технологій, процесів глобалізації.

Епоха нанотехнологій, діджиталізація, трансформація усіх галузей держави вимагає переосмислення підходів до організації всіх сфер життєдіяльності суспільства, зокрема й педагогічного процесу. Сучасні виклики вимагають переосмислення традиційних освітніх моделей.

Серед актуальних проблем педагогіки провідним є питання створення такого середовища, яке забезпечує необхідні умови для виявлення, становлення та розвитку особистості, здатної діяти в умовах динамічного розвитку культурного середовища та ринкової економіки.

У цьому контексті особливої ваги набуває діджиталізація, яка полягає в створенні безпечного електронного освітнього середовища, забезпеченні необхідної цифрової інфраструктури закладів освіти і науки, підвищенні рівня

цифрової компетентності, цифровій трансформації процесів та послуг, а також автоматизації збору і аналізу даних.

Цифрові технології в освіті використовуються досить давно, однак жорсткі випробування, через які впродовж останнього періоду довелося пройти українському суспільству (час пандемії та воєнної агресії) дали значний поштовх для їх широкого впровадження. Саме швидкі комп'ютерні рішення допомогли забезпечити зворотній зв'язок між усіма учасниками освітнього процесу, зробити якісним і доступним процес здобуття знань незалежно від місця проживання чи обставин.

Незважаючи на значну кількість наукових досліджень, проблема впровадження ІКТ є досить-таки актуальною і потребує ще значних методичних напрацювань.

Аналіз останніх публікацій. Проблеми впровадження ІКТ в освітній процес вивчали М. Жалдак, О. Клочко, І. Прокопенко, М. Пошукова, О. Співаковський, О. Ісаєва, Г. Дегтярьова, О. Грищенко, В. Стрельников тощо. Загальні питання, пов'язані з інформатизацією освітнього процесу досліджував О. Спирін [1; 3]. Опрацюванню теоретичних засад цифрового освітнього середовища присвячені наукові роботи О. Пінчук [1; 2]. Психолого-педагогічні аспекти комп'ютеризації навчання були в центрі уваги Ю. Машбиця. Розробкою методики застосування ІКТ займалася Н. Морзе [4; 8].

Мета статті – узагальнити та систематизувати основні методичні аспекти, що стосуються ефективного впровадження ІКТ в освітній процес ЗЗСО, окреслити роль педагога в цифровій насиченості уроку.

Виклад основного матеріалу. Стрімкий розвиток світового програмного забезпечення та технологічних засобів створення, зберігання та обробки інформації змінює напрямок розвитку сучасного суспільства з дедалі більшою швидкістю. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у різні сфери людської діяльності не оминає й сферу освіти. У зв'язку з цим для сучасного вчителя особливо важливо переорієнтувати своє мислення, усвідомити принципово нові вимоги своєї діяльності та підготуватися до використання ІКТ як допоміжного освітнього ресурсу.

Безперечно, на сучасному етапі розвитку освіти базовою технологією в роботі з учнями є інформаційно-комунікаційна. Вона охоплює не лише програмні, технічні, комп'ютерні та комунікаційні засоби, а й новаторські способи їхнього застосування на уроках. ІКТ надають величезні можливості доступу до джерел інформації: базової (на серверах мережі); оперативної (пересилається електронною поштою); бази даних електронних бібліотек тощо.

Цифрові інструменти – надпотужний засіб для формування сучасної креативної особистості. Комп'ютерні технології, увібравши в себе елементи різних методик (особистісно-орієнтованої, розвивальної, проєктної), надають кожному учню, спираючись на його інтереси, здібності, особисті цінності й суб'єктивний досвід, можливість самореалізації у творчій діяльності, створюють комфортні умови для самовизначення особистості в інформаційному суспільстві.

Важливість розвитку, впровадження і використання ІКТ у практиці ЗЗСО сьогодні підтверджується різними нормативними й установчими документами.

Нові сучасні інформаційні технології базуються на широкому застосуванні персональних комп'ютерних технологій і ґрунтуються на трьох основних принципах: інтегрованості, гнучкості та інтерактивності.

Ефективність використання ІКТ визначають такі фактори: відповідність цифрового контенту дидактичній меті уроку, віковим особливостям учнів; прогнозування можливого впливу на характер мислення й поведінки школярів; продумування оптимальних способів інтеграції інформаційних технологій з іншими прийомами й методами навчання; уміння здобувачів освіти працювати на відповідних віртуальних платформах; наявність необхідного обладнання, безперебійного швидкісного інтернету як у педагога, так і в учнів тощо .

Для ефективного впровадження ІКТ у навчальний процес педагогам необхідно володіти комп'ютерною грамотністю. Вона інтегрує в собі такі складові: уміння писати та редагувати інформацію (текст, графіку), використовувати комп'ютерні телекомунікаційні технології та бази даних; роздрукувати інформацію на принтері; можливість редагувати та відправляти повідомлення через інтернет; можливість «перенесення» інформації з мережі на жорсткий диск або дискету, і навпаки, з жорсткого диска або дискети в мережу; робота в системах DOS і WINDOWS, використовуючи різні модифіковані редактори WORD [2, с. 234].

При підготовці уроку з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) вчитель повинен вміти добирати арсенал цифрових застосунків, виходячи з теми та мети уроку та дотримуватися основних дидактичних принципів: систематичності та послідовності, доступності, диференційованого підходу, науковості тощо. Комп'ютер у цьому випадку не замінює вчителя, а доповнює його.

Цифрове обладнання використовується на всіх етапах освітнього процесу: як під час підготовки уроку, так і в ході навчання, включаючи пояснення нового матеріалу, закріплення знань, повторення та контроль. У

цьому контексті воно виконує такі функції: у ролі вчителя (джерело навчальної інформації; наочний посібник; тренажер; засіб для діагностики та контролю); ролі робочого інструменту (засіб для підготовки та зберігання текстів; графічний редактор; засіб для підготовки виступів; потужна обчислювальна машина) [5, с. 123].

При плануванні уроку вчитель може скористатися різними програмними засобами, такими як мови програмування (за їх допомогою педагог може створювати різноманітні програмні продукти, які можна використовувати на різних етапах уроку. Однак це вимагає спеціальних знань, навичок та значних зусиль. Альтернативно, під час підготовки та проведення уроку можна використовувати готові програмні рішення, такі як енциклопедії або навчальні програми); пакет Microsoft Office (включає не лише відомий текстовий процесор Word, а й систему баз даних Access та програму для створення електронних презентацій PowerPoint); систему баз даних (передбачає певну підготовчу роботу при складанні уроку, але в результаті можна отримати ефективну та універсальну систему для навчання та перевірки знань); текстовий редактор Word (дозволяє створювати роздаткові та дидактичні матеріали); електронні презентації (надають вчителю можливість швидко підготувати наочні матеріали до уроку з мінімальними витратами часу).

Слід зазначити, що уроки, на яких використовуються інформаційні технології, вимагають значної підготовки з боку вчителя. Кожен педагог повинен вміти орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного суспільства. Він повинен вміти створювати текстові документи, таблиці, малюнки, діаграми, презентації, інтерактивні плакати, інфографіку, здійснювати опитування за допомогою цифрових застосунків, знати необхідні сервери для пошуку інформації; працювати на різних інтернет-платформах; обробляти інформацію за допомогою графічних редакторів; розробляти власні електронні продукти (конспекти уроків, презентації, тести, квести, демонстраційний матеріал), поєднувати готові електронні продукти (електронні підручники, енциклопедії, навчальні програми, демонстраційні програми т. п.) з власними доробками [3; 4].

Створюючи цифрові продукти, педагог має зважати на їх інформаційну насиченість (одночасне гармонійне інтегрування високоякісної графічної, звукової, фото-і відеоінформації); органічне поєднання навчальної та ігрової складових у програмному засобі; наявність зручних засобів навігації; можливість працювати з комп'ютером у режимі діалогу – інтерактивність програмних засобів; систему вбудованої допомоги; можливість фіксації особистих досягнень школяра в процесі роботи тощо.

У загальному контексті навчально-пізнавальної діяльності учнів важливу роль відіграє механізм зворотного зв'язку. В умовах упровадження технологій електронного навчання він залишається ключовим чинником, що сприяє підвищенню продуктивності освітнього процесу та мотивації здобувачів освіти до активної участі в навчанні. Методично обґрунтований вибір засобів електронного навчання, а також адаптація технологій і прийомів зворотного зв'язку дозволяє забезпечуючи діалог і постійну підтримку, що часто є неможливим у більшості традиційних навчальних систем.

Важливо звернути увагу на принципи організації навчання в інформаційно-комп'ютерному середовищі:

- принцип дієвості (учень виконує практичні дії);
- принцип циклічності (інформація про стан успішності здобувача освіти передається електронному засобу навчання; на основі неї проводиться оцінювання та корекція знань, умінь і навичок відповідно до допущених помилок);
- принцип індивідуалізації (кожен повинен мати власну навчальну траєкторію, а педагог регулювати, наприклад, швидкість та ступінь складності подання матеріалу);
- принцип диференціації (передбачає можливість вибору змісту навчального матеріалу, враховуючи здібності та рівень підготовки);
- принцип мотиваційного забезпечення;
- принцип посиленості (пояснення, коментарі та навчальний матеріал повинні бути зрозумілими);
- принцип неперервності (процес навчання має бути безперервним у часі та тривати до досягнення поставленої навчальної мети);
- принцип оперативності (забезпечує швидку реакцію електронного навчального засобу на запити учня).
- принцип наочності та достатності (може бути представлений як у формі текстових повідомлень, так і у вигляді схем, малюнків, фотографій);
- принцип діалогічної взаємодії (передбачає забезпечення вербального або невербального комунікативного навчального діалогу) [2; 7].

В ІКТ-орієнтованому навчанні вчитель має надавати консультаційну допомогу школярам при роботі з програмним засобом, підтримувати комп'ютерно-орієнтоване співробітництво між учнями, забезпечувати їх психологічну підтримку (обговорення проблем, які можуть виникати в дитини при роботі з комп'ютером; підвищення впевненості учнів за рахунок підтвердження їхньої ІКТ-грамотності тощо).

Основною метою застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні є підвищення пізнавального інтересу до предмета та

покращення ефективності його засвоєння. Відомо, що особа, яка проявляє зацікавленість, прагне глибше зрозуміти матеріал, засвоює його значно краще, ніж та, яка не має інтересу до змісту навчання.

Таким чином, застосування комп'ютерних технологій суттєво трансформує діяльність вчителя та сприяє розвитку дитини як особистості. Це ставить нові вимоги до професійної майстерності викладання предмета та вимагає ретельної організації та індивідуального підходу до кожного учня.

Використовуючи інтернет-технології, педагог має дотримуватися засад академічної доброчесності. Готуючись до уроку, варто обов'язково вказувати посилання на авторські матеріали, ідеї, зображення чи цитати, запозичені з інтернету, підручників або інших джерел, не видавати чужі конспекти, презентації чи плани уроків за власні, розробляти свої завдання, а не копіювання готові розробки. Крім того, використовуючи ШІ, потрібно, перевіряти факти, точність висловлень, суджень.

Ще одним важливим аспектом є медіаграмотність педагога при використанні ІКТ. Учитель має критично аналізувати, оцінювати інформацію інтернет-джерел, розпізнавати фейки, дезінформацію та маніпуляції, володіти знаннями з кібербезпеки, уміти захищати персональні дані, використовувати гаджети, мультимедійні засоби, платформи для створення навчальних матеріалів (відео, презентації, сайти, блоги), раціонально інтегрувати ІКТ в освітній процес.

Крім того, під час застосування ІКТ варто дотримуватися загальноприйнятих рекомендацій щодо роботи з комп'ютером, ноутбуком тощо. Про важливість їх дотримання варто систематично наголошувати здобувачам освіти. До таких правил належать:

- щоденне вологе прибирання в приміщенні;
- щогодинне провітрювання кімнати;
- безперервна робота за комп'ютером не повинна перевищувати дві години; після кожного часу роботи рекомендується робити десятихвилинну перерву, яку зручно суміщати з провітрюванням;
- екран монітора, окуляри – комп'ютерні чи звичайні мають бути чистим, без плям та пилу;
- уважне ставлення до постави: ноги твердо стоять на підлозі чи на спеціальній підставці; стегна розташовані під прямим кутом до тулуба, а гомілки – під прямим кутом до стегон; сидіти потрібно прямо або злегка нахилившись вперед; пальці рук знаходяться на рівні зап'ястків або трохи нижче – у такому положенні вони найбільш рухливі; плечі мають бути розслаблені та вільно опущені, що сприяє розслабленню рук; відстань від очей до екрану монітора – не менше 55-60 см; центр екрану має знаходитися на

рівні очей чи трохи нижче; рекомендується хоча б раз на день виконувати гімнастику для очей;

– щоб попередити «синдром сухого ока», потрібно моргати кожні 3-5 секунд; у процесі роботи рекомендується періодично (приблизно раз на 20-30 хвилин) переводити погляд з екрану на найбільш віддалений предмет у кімнаті, а ще краще – на віддалений об'єкт за вікном; для відпочинку очей можна використовувати спеціальний набір вправ, розроблений провідними фахівцями;

– дихання має бути рівномірним, без затримок;

– вимоги до тексту: колір шрифту має бути темним, а колір фону – світлим (ідеальний варіант – чорний шрифт на білому фоні); якщо шрифт занадто мілкий, то потрібно збільшити масштаб документу (наприклад, до 150% чи більше);

– стілець варто обрати твердий, з високою спинкою, що має вигин для попереку, - це вирівнює спину і дасть підтримку шії. Край стільця не повинен тиснути на судини під колінами; має бути перерва в сидячій роботі, для цього потрібно вставати і ходити 15-20 хвилин кожні 1-2 години;

– правильна організація освітлення робочого місця. При слабкому світлі очі напружуються і болять. Варто подбати про стриману яскравість екрану [5; 8].

Варто зазначити, що на сьогодні існує чимало проблем, які істотно гальмують впровадження ІКТ в освітній процес. До найбільш поширених належить такі: недостатня оснащеність шкіл сучасними комп'ютерами, ноутбуками, інтерактивними дошками, принтерами, проекторами. Наявна техніка за роки пандемії коронавірусу та війни істотно зносилася через постійне використання і потребує значних капіталовкладень на повноцінне відновлення. Крім того, у багатьох закладах ЗЗСО низька швидкість інтернет-з'єднання. Окрему увагу важливо звернути на так званий цифровий розрив (не всі учні мають рівний доступ до інтернету, комп'ютерів чи смартфонів, що може бути пов'язано з економічними, географічними або соціальними причинами). Надмірне перебування за гаджетом негативно впливає на на зір та загальний фізичний стан. Існує ризик зменшення емоційного контакту між педагогом та здобувачем освіти. Школярі також можуть маніпулювати (з додаткових акантів проходити тест, використовувати бездумно ІІІ під час виконання завдань, копіювати готові проекти, не заглиблюючись у суть тощо). Суттєвою перешкодою є відсутність якісного українськомовного контенту. Та й підготовка вчителя вимагає високої комп'ютерної грамотності та значних витрат часу на створення якісних цифрових матеріалів. Крім того, захопившись застосуванням ІКТ на уроках, педагог може перейти від

розвивального навчання до навчання наочно-ілюстративним методом. Тому, готуючись до уроків із використанням ІКТ, варто зважати на всі вищезазначені проблеми та намагатися враховувати їх при роботі з учнями.

Висновки та перспективи подальших досліджень. На сучасному етапі інформатизації суспільства все більшого поширення набувають комп'ютерні технології. Тому є надзвичайно актуальним розв'язання проблем, що стосуються впровадження ІКТ в освітній процес. Першочерговим завданням педагогіки є підготовка вчителя, який вільно орієнтується у світовому інформаційному просторі, легко оперує інтернет-технологіями, уміє доцільно використовувати їх на уроках.

Методичні аспекти ефективного застосування ІКТ – перспективний напрямок нашої педагогіки. Ураховуючи інтенсивний розвиток комп'ютерної техніки, а також телекомунікаційних технологій та їх значний вплив на суспільство, виникає потреба вдосконалення можливостей використання ІКТ при викладанні усіх дисциплін у ЗЗСО. Саме від вирішення цього питання залежить результативність здійснення зворотного зв'язку між усіма учасниками освітнього процесу в умовах дистанційного навчання і не тільки.

Є всі підстави передбачати, що проблеми, пов'язані із застосуванням ІКТ на уроках будуть вирішені, і ця сучасна освітня технологія стане тим оптимальним фактором, який оптимізує сутність і структуру педагогічної взаємодії в ЗЗСО.

Список використаних джерел

1. Воротникова І. П., Якубов С. В. Упровадження дистанційних технологій у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів : навч.- метод. посіб. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2022. 140 с.
2. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід: навчальний посібник. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2013. 348 с.
3. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. Київ : Академвидав, 2004. 448 с.
4. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. Практикум : навчальний посібник. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2013. 370 с.
5. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С., Ергономіко-педагогічні вимоги до використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі загальноосвітньої школи. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки.* 2016. № 4 (55). С. 140-148.
6. Селевко Г. Сучасні освітні технології. URL : <https://osvita.ua/school/method/technol/358/>
7. Сухіх А. С. Основні види інформаційно-комунікаційних технологій та рекомендації щодо їх здоров'язбережувального використання у закладах загальної середньої освіти. *Комп'ютер у школі та сім'ї.* № 2. 2020. С. 29-35.
8. Стрельников В. Ю. Сучасні технології навчання у вищій школі: модульний посібник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів МППК ПУЕТ. Полтава :

Лукачевич Андрій Федорович
старший викладач
кафедри STEM та цифрової освіти
КЗ «ЗОІППО» ЗОР
lukacevicandrej@gmail.com

ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-ЗАСТОСУНКІВ У ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ НУШ

***Анотація.** У статті розглядається актуальність та методичні особливості впровадження хмарних сервісів та онлайн-застосунків у навчальний процес уроків технологій у 5-9 класах НУШ. Проаналізовано стадії трансформації традиційної трудової підготовки у сучасну технологічну освіту, де цифровий складник стає невід'ємною частиною створення інтелектуального продукту. Розглянуто можливості сервісів для 3D-моделювання, віртуальних фізичних лабораторій та середовищ для скетч-програмування мікроконтролерів, подано алгоритми інтеграції онлайн-платформ на різних етапах проєктної діяльності, висвітлено переваги використання симуляторів для забезпечення безперервності практичної підготовки учнів в умовах обмеженого доступу до шкільних майстерень та обґрунтовано роль цифрових інструментів у формуванні ключових компетентностей: проєктувальної, інформаційно-комунікаційної, екологічної та інженерного мислення.*

***Ключові слова:** STEM-освіта, онлайн-застосунки, технологічна освіта, Tinkercad, цифровізація, проєктно-технологічна діяльність, віртуальні симулятори, коучинг, мейкер.*

У сучасному технологічному освітньому просторі Нової української школи цифрові технології відіграють ключову роль, особливо в контексті реформи Нової української школи (НУШ). Основною метою НУШ є створення середовища, в якому учень відчувається комфортно, розкриває свій потенціал, вчиться критично мислити, співпрацювати та використовувати сучасні інструменти у навчанні.

Цифрові інструменти сьогодні – це не просто заміна олівця на стилус. Це середовище, яке змінює саму структуру мислення учня, перетворюючи його з пасивного споживача інформації на активного творця (мейкера). Наразі, саме технології трансформують ключові компетентності.

Для набуття проєктувальної компетентності тільки цифровізація дозволяє пройти повний цикл від ідеї до віртуального прототипу, що

неможливо зробити на папері з такою ж точністю. Тут у нагоді стануть CAD-системи (Tinkercad, Fusion 360) бо навчають бачити об'єкт у тривимірному просторі, розуміти пропорції та взаємодію деталей. Метод ітерацій дозволяє учню миттєво внести правки в цифровий проєкт, що формує звичку до вдосконалення продукту, а не страх перед помилкою. Використання інструментів на кшталт Trello або Gantt-діаграм допомагає учням розбивати великий проєкт на етапи та керувати часом.

Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентості це не лише вміння користуватися Google, а й навичка критичного відбору та етичної взаємодії в мережі. Тут на допомогу приходять хмарні сервіси (Google Workspace, Microsoft 365), які формують навичку командної роботи (Рис.1). Для візуалізації процесів доречним є використання сервісів для створення інфографіки (Canva, Piktochart). Вони допомагають стисло та переконливо презентувати результати проєктної діяльності. Цифрові інструменти допомагають усвідомити вплив людини на довкілля через аналіз та моделювання. Це віртуальні калькулятори вуглецевого сліду, які дозволяють розрахувати, як саме вибір матеріалів для проєкту (наприклад, пластик vs дерево) вплине на навколишнє середовище. Програмне забезпечення для розкрою матеріалів (наприклад, для виробництва меблів) вчить мінімізувати відходи та сприяє оптимізації ресурсів. Моделювання «розумного помешкання/офісної будови» у симуляторах допомагає зрозуміти принципи збереження електричної та теплової енергії. Ядром сучасної технічної освіти постає інженерне мислення. І саме цифрові онлайн-інструменти дозволяють реалізувати підхід STEM у повному обсязі. Алгоритми програмування мікроконтролерів (Arduino, Microbit) у віртуальних середовищах учать будувати причинно-наслідкові зв'язки: «якщо датчик реагує на тепло – мотор обертає лопаті вентилятора». Сучасне ПЗ дозволяє перевірити конструкцію на міцність ще до її виготовлення, що є основою справжньої інженерної підготовки. Це дає можливість системного підходу, коли учень бачить об'єкт як сукупність підсистем (механічної, електричної, програмованої) і вчиться інтегрувати їх в одне ціле.

Досвід реалізації учнівських творчих проєктів демонструє особливості впровадження цифрових інструментів в технологічну галузь НУШ, і вони не мають бути самоціллю. Вони виступають містком між ідеєю та матеріальним виробом, дозволяючи реалізувати STEM-підхід навіть за обмежених ресурсів майстерні. Варто враховувати те, що робота над творчим проєктом ділиться на етапи і на кожному з них можливо використовувати такі сервіси:

– Організаційно-підготовчий етап: використання Pinterest для створення «Дошок ідей та натхнення» (мудбордів) та Miro/Classroomscreen для

колективного обговорення проблем.

– Конструкторський етап: перехід від паперових ескізів до Tinkercad 3D або Planner 5D. Це дозволяє учню побачити об'ємну модель, оцінити пропорції та виправити помилки до початку роботи з матеріалом.

– Технологічний етап: якщо проєкт передбачає автоматизацію (наприклад, «Розумний нічник»), використовується симулятор Tinkercad Circuits для налагодження логіки роботи датчиків.

– Заключний (презентаційний) етап: створення цифрового портфоліо проєкту в Canva/Gamma.AI або мультимедійної презентації.



Рис.1. Порівняльна схема впливу інструментів

Доволі ефективною є методика «Віртуального прототипування», особливістю якої є можливість мінімізації браку та розходу макетних матеріалів. Учень спочатку створює цифрову копію виробу, або такий прийом, як «Знайди помилку в моделі», де вчитель дає готовий 3D-проєкт із технічною помилкою (наприклад, конфігурація деталі не відповідає кресленнику), а учень має її виправити в онлайні перед тим, як отримати заготовку з деревини чи фанери. Використовуючи методику «Гібридного навчання», «Перевернутого класу» хмарні сервіси дозволяють винести теоретичну частину (вивчення властивостей матеріалів, будови механізмів) за межі уроку. Тут доречними є інструменти для створення інтерактивних вправ «LearningApps» або «Wordwall» та «Kahoot», завдяки яким учень проходить гру-квіз щодо

теоретичної складової проєкту, а на уроці в майстерні одразу приступає до практичної роботи над виробом. Онлайн-застосунки дозволяють також диференціювати та адаптувати складність завдань для учнів, які швидше засвоюють матеріал та учнів з особливими освітніми потребами (використання візуальних конструкторів, де акцент зміщено на творчість, а не на складні розрахунки). Враховуючи те, що методика НУШ передбачає формувальне оцінювання, хмарні сервіси (наприклад, Google Classroom) дозволяють вчителю бачити історію змін у проєкті учня, відповідно - коригування його освітньої траєкторії.

1. Етап заміщення (традиційне трудове навчання), на якому цифрові інструменти відсутні або використовуються лише для демонстрації. Учень працює за готовим кресленником вчителя. Основна увага - на засвоєнні ручних операцій (пиляння, стругання, шиття). Результатом є типовий виріб (як у всіх), а роль учителя - транслятор знань та інструктор з техніки безпеки.

2. Етап доповнення (початкова цифровізація), на якому з'являються перші спроби використання мережі Інтернет та простих редакторів. Діяльність полягає у пошуку ідей у Pinterest або Google Images замість гортання паперових журналів чи буклетів. Є спроби малювати ескізи у простих графічних редакторах, а результат є той же традиційний виріб, але вже з елементами індивідуального дизайну, знайденого в мережі. Тут вчитель постає «лоцманом» у світі інформації.

3. Етап модифікації (проєктно-технологічний підхід НУШ), де цифрові інструменти починають суттєво змінювати характер завдання. Без них виконання творчого проєкту стає неможливим або неефективним. Доречним постає використання Tinkercad для 3D-моделювання перед виготовленням, створення віртуальних схем у симуляторах, облік витрат матеріалів у таблицях тощо... Результатом стає прототип виробу, перевірений у цифровому середовищі, Зменшення кількості помилок під час роботи з реальним матеріалом. Роль учителя трансформується у роль коуча, який реально допоможе інтегрувати у творчий задум знання з фізики, математики, біології та інформатики.

4. Етап перетворення (створення інтелектуального STEM-продукту) є переходом на найвищий рівень, де матеріальний об'єкт отримує «інтелект» завдяки програмуванню, а цифровий складник є ядром проєкту. Виникає потреба у створенні скетчів для Arduino, використанні датчиків, автоматизації ручних процесів тощо. Це етап створення об'єктів «Інтернету речей», інших інтелектуальних продуктів (наприклад, автоматизована метеостанція, «розумний» світильник, робототехнічна система тощо). Роль учителя - менторство та партнерство у дослідженні та проєктуванні (програмуванні).

Завдяки цій трансформації учень перестає бути просто «виконавцем». Він стає мейкером, який розуміє повний життєвий цикл продукту: від виникнення ідеї та її цифрового моделювання до програмування логіки та фізичного втілення. Використання симуляторів та віртуальних лабораторій - це не просто забавка для дистанційного навчання, а потужний інструмент, який дозволяє реально перетворити теорію на практику навіть тоді, коли доступ до верстатів/швейних машин чи інструментів фізично неможливий. Саме симулятори не тільки допомагають забезпечити безперервність підготовки, а й мають певні переваги! Залежно від змісту проєктних завдань, симулятори можна розділити на кілька категорій:

- CAD/CAM системи: (наприклад, *FreeCAD*, *Fusion 360*, *Tinkercad*). Такі застосунки дозволяють учням проєктувати деталі, вивчати основи 3D-моделювання та готувати файли для ЧПК-верстатів.
- Віртуальні електротехнічні лабораторії: (*Tinkercad Circuits*, *PhET Interactive Simulations*). В учнів з'являється можливість збирати електричні схеми без ризику для життя, виникнення короткого замикання чи псування електроарматури чи пристроїв.
- Симулятори верстатів з ЧПК: (*CNC Simulator Pro*, *Swansoft*) повністю імітують панель керування верстатом, дозволяючи відпрацювати написання G-коду та візуалізувати процес обробки деталі.
- AR/VR-тренажери занурюють учнів у віртуальну майстерню, де можна тренувати навички обробки матеріалів різанням, монтажу, фарбування або складання механізмів у 3D-просторі.

Ключовими перевагами використання симуляторів та віртуальних лабораторій в умовах обмеженого доступу виступають безпека та «право на помилку».

Першою перевагою є те, що учень, навіть гіпотетично, не може отримати травму або зламати дороге обладнання. Це знімає психологічний бар'єр у дитини, вона може експериментувати, шукати різні шляхи розв'язання задачі та миттєво бачити результат.

Доступність 24/7 є другою перевагою, тощо майстерня працює за розкладом уроків, а симулятор - тоді, коли учневі зручно (Рис.2). Це дозволяє багаторазово повторювати складні операції до повного засвоєння алгоритму.

Враховуємо також економію матеріалів та ресурсів, бо віртуальне згинання металу чи обробка деревини не потребують витратних матеріалів (кондукторів, заготовок, мастила, пиломатеріалів тощо), що значно знижує бюджет навчального проєкту.

Щоб симулятори не перетворювалися на «гру», варто дотримуватися певної структури:

1. Теоретичний вступ: ознайомлення з принципом дії реального пристрою.
2. Віртуальна демонстрація: вчитель візуалізує алгоритми дій.
3. Самостійна практика в симуляторі: учень виконує завдання, робить скріншоти або записує відео процесу.
4. Аналіз помилок: спільний розбір алгоритмів симулятора або отриманих результатів.

Симулятор найкраще працює як етап підготовки до реальної роботи. Коли учень нарешті потрапляє до майстерні, він уже знає послідовність дій і призначення кожної кнопки, що скорочує час адаптації на 40-60%.

Узагальнюючи досвід впровадження цифрових інструментів у технологічну освіту в межах концепції Нової української школи, можна зробити такі висновки :використання онлайн-застосунків зміщує акцент із репродуктивного засвоєння знань на активне проєктування та творчість.



Рис. 2. Популярні безкоштовні інструменти

Учень стає суб'єктом освітнього процесу, самостійно конструює рішення, а вчитель – фасилітатором, який керує інженерним пошуком. Крім того, в умовах обмеженого доступу до фізичних майстерень, віртуальні симулятори та лабораторії стають єдиним дієвим механізмом збереження практичного складника підготовки. Вони дозволяють відпрацьовувати складні технологічні операції без ризику травматизму та витрат матеріалів, сприяють формуванню наскрізних компетентностей та постають інтеграторами, що дозволяють одночасно реалізовувати проєктувальну діяльність через 3D-моделювання та візуалізацію, інженерне мислення - через алгоритмізацію та

перевірку конструкцій на міцність у віртуальному середовищі, екологічну свідомість через цифрові розрахунки ресурсів та мінімізацію відходів, цифрову компетентність через навички командної роботи у хмарних сервісах.

І головне те, що найбільшу ефективність демонструє змішана модель навчання, де онлайн-застосунки використовуються не як вимушений захід, а стратегічний крок до формування конкурентоспроможної особистості, готової до викликів високотехнологічного світу! Вони розширюють дидактичні можливості вчителя, забезпечують нові форми подачі навчального матеріалу, сприяють підвищенню мотивації учнів та формуванню в них навичок XXI століття.

Список використаних джерел

1. Деякі питання цифрової трансформації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 02 серп. 2024 р. № 735-р. Урядовий портал. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/735-2024-%D1%80/ed20240802#Text> (дата звернення: 24.02.2026).
2. Глосарій термінів, що визначають сутність поняття STEM-освіта. Інститут модернізації змісту освіти. URL: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/glosariy/> (дата звернення: 25.02.2026).
3. Засоби та обладнання STEM. Інститут модернізації змісту освіти. URL: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/zasobi-ta-obladnannya-stem/> (дата звернення: 25.02.2026).
4. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 5.08.2020 р. № 960-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Texti> (дата звернення: 24.02.2026)
5. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. STEM-освіта: інноваційні підходи до формування ключових компетентностей : навч.-метод. посіб. Тернопіль : ТНПУ, 2020. 150 с.
6. Васенко В. В. Досвід забезпечення STEM-освіти у предметно-перетворювальній діяльності школярів. Перспективи та інновації науки. 2024. № 6 (40). С. 94-107. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/> (дата звернення: 24.02.2026).
7. Лозова О. В., Василяшко І. П., Коршунова О. В. STEM-освіта: теорія та практика: збірник науково-методичних матеріалів. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2023. 254 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1znfZF6Nzif-u3xQB4d2sz4VhEgnsUNlm/view> (дата звернення: 24.02.2026).
8. Сікоза А. Використання елементів STEM-освіти на уроках трудового навчання та технології. На урок. 2023. URL: <https://naurok.com.ua/stattya-vikoristannya-elementiv-stem-osviti-na-urokah-trudovogo-navchannya-ta-tehnologi-372113.html> (дата звернення: 25.02.2026).
9. Шпарик О. Концептуальні засади цифрової трансформації освіти: європейський та американський дискурс. Ukrainian Educational Journal. 2021. № 4. С. 65-76. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-4-65-76> (дата звернення: 24.02.2026).
10. STEM та STEAM: науково-практичні тенденції розвитку цифровізації в умовах євроінтеграції : матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 4 грудня – 14 січня 2024 року. – Львів – Торунь: Liha-Pres, 2024. 76 с. URL: https://cuesc.org.ua/images/informlist/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%20advanced_training_STEM.pdf (дата звернення: 24.02.2026).

Мозуль Ірина Вікторівна
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії і методики початкової освіти
Глухівського національного педагогічного
університету імені Олександра Довженка,
вчитель англійської мови, спеціаліст вищої категорії
Сопицької філії комунального закладу
Есманьської селищної ради
«Есманьська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів»
Шосткинського району Сумської області
mozul.dubok@gmail.com

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ: МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕДАГОГІЧНІ РИЗИКИ

***Анотація.** Стаття присвячена дослідженню використання ШІ у професійній підготовці майбутніх учителів початкової школи. Розглядаються практичні можливості застосування ШІ для створення дидактичних матеріалів, планування інтегрованих уроків та розвитку методичної компетентності студентів. Окремо аналізуються педагогічні ризики, включно з етичними та методичними аспектами, і пропонуються шляхи їх мінімізації.*

***Ключові слова:** штучний інтелект, цифрові технології, професійна підготовка, майбутні вчителі початкової школи, освітній процес.*

Постановка проблеми. Сучасна початкова школа переживає цифрову трансформацію, що висуває нові вимоги до підготовки педагогів. Майбутні вчителі повинні володіти не лише базовими методичними знаннями, але й компетентністю у використанні цифрових технологій та ШІ для організації освітнього процесу.

ШІ відкриває низку освітніх можливостей: автоматизацію створення навчальних матеріалів, персоналізацію завдань, аналіз результатів навчання, а також розвиток критичного та креативного мислення студентів. Наприклад, студенти можуть за допомогою генеративних моделей створювати сценарії уроків навчальних предметів, автоматизовані тести, інтерактивні вправи та візуальні презентації, які відповідають стандартам НУШ.

Разом із цим існують різні педагогічні ризики:

- зниження самостійності та креативності студентів, якщо вони покладатимуться на алгоритми ШІ;
- поява етичних проблем, включно з плагіатом або некоректним використанням цифрових матеріалів;

- зниження якості навчання, якщо викладач не контролює зміст і методику використання ІІІ.

Таким чином, проблема дослідження полягає у визначенні оптимального співвідношення можливостей ІІІ та контролю з боку викладача, що забезпечить ефективну професійну підготовку майбутніх учителів початкової школи.

Аналіз останніх публікацій. У науковій літературі широко аналізуються цифрові технології та їхній вплив на розвиток сучасної освіти, зокрема на трансформацію змісту навчання, методів викладання, організаційних форм освітнього процесу й професійної підготовки педагогічних кадрів. Особлива увага приділяється питанням цифрової компетентності вчителя, інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес, використанню онлайн-платформ, змішаного та дистанційного навчання, а також формуванню навичок ХХІ століття в умовах цифрового суспільства.

Різні аспекти означеної проблематики у своїх наукових доробках розглядають Барна О., Горват М., Дерев'яно С., Іваськів І., Коваль О., Козак М., Кузьма-Качур М., Матвієнко О., Матушевська І., Москалюк М., Степанчук О., Ушакова І., Щигельська Г. та ін. У працях зазначених дослідників висвітлюються теоретико-методологічні засади цифровізації освіти, особливості впровадження електронних освітніх ресурсів, педагогічні умови формування цифрової культури майбутніх фахівців, а також проблеми та перспективи використання інноваційних технологій у професійній підготовці педагогів.

Зокрема, науковці акцентують увагу на необхідності системного підходу до цифрової трансформації освіти, що передбачає оновлення змісту освітніх програм, підвищення кваліфікації педагогічних працівників, створення безпечного та технологічно розвиненого освітнього середовища, а також формування готовності майбутніх учителів до використання цифрових інструментів у професійній діяльності.

У EDUCAUSE Horizon Report: Teaching and Learning Edition за 2021 рік штучний інтелект виокремлено як одну з ключових технологій, що можуть суттєво вплинути на майбутнє викладання і навчання у закладах вищої освіти. Дослідження перспектив використання генеративного штучного інтелекту у вищій освіті показують, що інструменти ІІІ можуть підтримувати персоналізацію навчального контенту, зворотний зв'язок і адаптацію навчання відповідно до індивідуальних потреб студентів, хоча це також пов'язано з низкою ризиків, зокрема академічної доброчесності й етичних викликів.

Використання ІІІ у професійній підготовці педагогів розглядають

численні дослідження. У них описуються можливості генеративних моделей у створенні навчальних матеріалів та інтерактивних вправ, наголошується на підвищенні мотивації студентів та індивідуалізації навчання завдяки цифровим платформам, аналізуються глобальні тренди впровадження ШІ в освіту та підкреслюється потреба у методичному супроводі.

Проте більшість досліджень не приділяють достатньої уваги педагогічним ризикам, зокрема:

- залежності студентів від алгоритмів;
- етичним аспектам використання ШІ;
- контролю якості матеріалів, згенерованих штучним інтелектом.

Це підкреслює актуальність комплексного дослідження, яке одночасно розкривало б і можливості, і ризики інтеграції ШІ у навчальний процес.

Мета статті – дослідити потенційні можливості та педагогічні ризики використання ШІ у професійній підготовці майбутніх учителів початкової школи та запропонувати практичні рекомендації щодо безпечного застосування цифрових технологій у освітньому процесі.

Завдання дослідження:

- 1) визначити освітні можливості ШІ у підготовці майбутніх педагогів;
- 2) ідентифікувати педагогічні ризики та виклики;
- 3) продемонструвати практичні приклади застосування ШІ у навчальних дисциплінах;
- 4) розробити методичні рекомендації щодо інтеграції ШІ в освітній процес.

Виклад основного змісту статті та основні результати. Сучасні цифрові технології, зокрема штучний інтелект, відкривають широкі перспективи для професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи. Використання ШІ дозволяє студентам не лише опанувати методичні прийоми, а й активно експериментувати з навчальними матеріалами, адаптувати їх під конкретні освітні цілі та потреби учнів. Завдяки інтеграції ШІ у навчальний процес формується новий підхід до планування уроків, розвитку креативності та критичного мислення, а також до створення індивідуалізованих та інтегрованих завдань. Зокрема, ШІ дозволяє:

- 1) створювати дидактичні матеріали: тексти для уроків ЯДС та англійської мови, завдання для інтерактивних вправ, презентації;
- 2) персоналізувати навчання студентів: адаптувати завдання під рівень знань та інтереси конкретної групи;
- 3) розвивати креативність та критичне мислення: студенти аналізують різні варіанти рішень, обирають найбільш доречні для освітнього процесу;
- 4) підтримувати інтегроване навчання: приклади інтеграції ЯДС,

англійської мови та проектної діяльності.

Для інтеграції ІІ у освітній процес ЗВО найдоцільніше використовувати комбінований підхід:

- 1) викладач ставить завдання та визначає рамки використання ІІ;
- 2) студенти генерують контент за допомогою ІІ (тексти, завдання, презентації);
- 3) обговорюють отриманий матеріал у групі, аналізують його відповідність стандартам НУШ;
- 4) викладач перевіряє якість матеріалів, дає рекомендації щодо їх вдосконалення.

Це можуть бути створення інтерактивного конспекту уроку; генерація текстових і тестових завдань для уроків; створення мультимедійних презентацій для інтегрованих уроків у початкових класах.

Впровадження штучного інтелекту у професійну підготовку майбутніх учителів має значний потенціал, проте водночас пов'язане з певними педагогічними ризиками. Основні проблеми виникають тоді, коли студенти занадто покладаються на алгоритми, не виконують самостійно аналітичну та методичну роботу, або коли викладач не контролює процес створення матеріалів. До ключових ризиків належать:

- зниження самостійності студентів, якщо ІІ виконує основну частину завдання, що може призвести до слабшого формування методичних і аналітичних навичок;
- етичні проблеми: ризик плагіату, некоректне використання алгоритмів, недотримання академічної доброчесності;
- зниження якості навчання, якщо викладач не здійснює модерацію та контроль створених матеріалів, що може призвести до невідповідності стандартам НУШ.

Для мінімізації цих ризиків необхідно дотримуватися певних організаційно-методичних заходів. Насамперед, ІІ слід використовувати як допоміжний інструмент, а не як заміну аналітичної роботи студентів. Важливим є постійний контроль і модерація з боку викладача, який перевіряє якість матеріалів та відповідність освітнім цілям. Крім того, корисним є введення правил академічної доброчесності та організація дискусій щодо етичного використання ІІ. Не менш значущим є рефлексивний компонент, коли студенти обговорюють і аналізують результати своєї роботи, роблять висновки про доцільність і якість використаних інструментів.

У процесі професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи ми інтегрували використання штучного інтелекту на практичних заняттях з методик навчання дисциплін початкової школи. Студенти виконували

завдання з генерації дидактичних матеріалів за допомогою платформ ChatGPT та Canva AI, створювали інтерактивні вправи у LearningApps, а також розробляли презентації та сценарії інтегрованих уроків з «Я досліджую світ» та англійської мови.

Результати показали, що систематичне використання ІІІ сприяло:

1) підвищенню методичної компетентності студентів, оскільки вони навчалися адаптувати згенеровані матеріали під освітні цілі та стандарти НУШ;

2) зростанню цифрової грамотності, включно з навичками роботи з платформами ChatGPT, Canva AI та LearningApps, а також умінням поєднувати різні інструменти для створення інтерактивного контенту;

3) формуванню аналітичних та рефлексивних навичок, адже студенти аналізували ефективність створених завдань, оцінювали їх відповідність навчальним цілям та коригували матеріали за власним баченням;

4) позитивній динаміці мотивації, оскільки інтеграція сучасних цифрових інструментів робила навчання більш цікавим і наочним, стимулювала самостійну роботу та креативне мислення.

Таким чином, практичне застосування ІІІ на заняттях не лише полегшувало процес створення навчальних матеріалів, але й забезпечувало комплексний розвиток професійних компетентностей студентів у межах підготовки до роботи в початковій школі.

Висновки та перспективи досліджень. ІІІ ефективний для розвитку методичної компетентності та цифрових навичок майбутніх педагогів. Дослідження підтверджує, що інтеграція штучного інтелекту у професійну підготовку майбутніх учителів початкової школи є важливим чинником підвищення ефективності освітнього процесу у ЗВО. Використання ІІІ відкриває широкі можливості для розвитку методичної компетентності, цифрових навичок та аналітичного мислення студентів, сприяє мотивації до самостійної творчої діяльності та формує здатність адаптувати освітні матеріали під сучасні стандарти.

Водночас застосування ІІІ пов'язане з певними педагогічними ризиками, серед яких зниження самостійності студентів, етичні проблеми та можливе зниження якості навчальних матеріалів. Педагогічні ризики можна мінімізувати шляхом комбінованого підходу, контролю викладача та введення етичних правил. Їх ефективне подолання вимагає методично обґрунтованого підходу, поєднання інноваційних інструментів із контролем викладача та формуванням академічної доброчесності.

Загалом, штучний інтелект у підготовці майбутніх педагогів є перспективним засобом розвитку професійних компетентностей за умови

усвідомленого та відповідального використання. Його інтеграція в освітній процес дозволяє поєднати інноваційні технології з традиційними педагогічними підходами, забезпечуючи сучасний рівень професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи.

Перспективи подальших досліджень: розробка методичних рекомендацій щодо застосування ІІІ у різних предметах; оцінка впливу ІІІ на формування критичного мислення та творчих компетентностей; дослідження інтегрованих уроків із використанням ІІІ та цифрових платформ.

Список використаних джерел

1. Антонова О. Нова українська школа : дидактичні основи формування медіаграмотності в учнів початкової школи : навч.-метод. посіб. для пед. працівників. Київ : Генеза, 2020. 96 с.
2. Головіна О. Штучний інтелект. Як він вплине на освіту. Сай НУШ, 2020. URL: <https://nus.org.ua/2020/02/11/shtuchnyj-intelekt-yak-vin-vplyne-na-osvitu/>
3. Матвієнко О. В., Степанчук О. В. Штучний інтелект у підготовці майбутніх учителів початкової школи до роботи з освітнім медіаконтентом. *Освітньо-науковий простір*. Український державний університет імені Михайла Драгоманова. Київ : Ліра-К, 2023. Вип. 4 (1-2023). С. 112-121.
4. Москалюк М., Москалюк Н. Особливості використання штучного інтелекту у професійній підготовці майбутніх учителів. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету*. 2023. Вип. 64. С. 155-161. URL: <https://visnyk.idgu.edu.ua/index.php/nv/article/view/766>
5. Програма великої трансформації «Освіта 4.0 : український світанок». МОН України, 2022. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/12/10/Osvita-4.0.ukrayinskyy.svitanok.pdf>
6. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. // Відомості Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>
7. Саланда І. П., Галаган І. М., Фурман О. А., Клак Д. С. Технології штучного інтелекту в освітньому процесі підготовки майбутніх вчителів НУШ. *Наука і техніка сьогодні*. 2023. № 3(17). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-3\(17\)-381-392](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-3(17)-381-392)
8. Штучний інтелект у науці та освіті (AISE 2024). *Artificial intelligence in science and education : збірник матеріалів міжнародної наукової конференції (Київ, 1-2 березня 2024 р.)* [Електронний ресурс] / [упоряд: А. Яцишин, В. Матусевич, В. Коваленко]. Київ : УкрІНТЕІ, 2024. 600 с. URL : https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/123456789/13508/1/tezy_AI_2024.pdf
9. Generative Artificial Intelligence in education: Think piece by Stefania Giannini. URL : <https://www.unesco.org/en/articles/generative-artificial-intelligence-education-think-piece-stefania-giannini>

Нежданова Лілія Іванівна
викладач кафедри філології та гуманітарних наук
КЗВО «ВАБО», Вінниця
учитель української мови та літератури
КЗ «Вінницький ліцей №30 ім. Тараса Шевченка»
liluanezhd@gmail.com

П'яст Наталія Йосипівна
кандидат філологічних наук, доцент
доцент кафедри філології та гуманітарних наук
КЗВО «ВАБО», Вінниця
natalitulchin@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ МОВНО-ЛІТЕРАТУРНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

***Анотація.** У статті досліджено можливості цифрових інструментів у професійній діяльності вчителя мовно-літературної освітньої галузі, зокрема платформ для дистанційного навчання «Зум» та «Міт», а також висвітлено ефективні для опанування української мови та літератури цифрові ресурси «Гугл-форми», «Гугл-клас», «Канва», «Живі робочі аркуші» та наведено приклади їх використання під час дистанційного, змішаного чи очного навчання.*

***Ключові слова:** онлайн-інструменти, мовно-літературна освітня галузь, гугл-форми, гугл-клас, канва, «Живі робочі аркуші».*

***Постановка проблеми.** Одним із ключових напрямів модернізації освіти в Україні є впровадження цифрових технологій, а отже, розвиток інформаційно-цифрової компетентності всіх учасників освітнього процесу, що визначено законами України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», Концепцією «Нова українська школа», Державним стандартом базової середньої освіти, Концепцією розвитку цифрової компетентності педагогічних працівників. Модернізувати базову середню освіту покликані вчителі з належним рівнем цифрової компетентності. Однак проблема полягає в тому, що не всі освітяни, особливо старшого віку, володіють цифровими технологіями. До того ж у сучасній педагогічній науці більшою мірою висвітлено проблеми застосування цифрових інструментів в освітньому процесі загалом, однак мало публікацій про їхнє впровадження в конкретну освітню галузь, зокрема й мовно-літературну.*

***Аналіз останніх публікацій.** Зробивши огляд науково-педагогічної літератури з проблеми використання ІТ-технологій в освіті, ми звернули увагу на праці Г. Генсерук, М. Бойко [1], які визначили дидактичні вимоги до застосування цифрових технологій; О. Москаленка, І. Федяй, Т. Бакуменко,*

Г. Косенюк [7], котрі розробили основні критерії відбору цифрових інструментів в освітньому процесі; О. Спіріна, В. Олексюка, Я. Василенка [9], які створили модель розвитку цифрової компетентності викладача; Ю. Сафонова, О. Коротуна [8], що описали технології й методи навчання цифрової освіти студентів в Україні. Також проблеми впровадження цифрової освіти досліджували В. Биков, В. Радкевич, М. Пригодій. Ю. Квілінська [6] зробила огляд освітніх платформ і цифрових інструментів, які дають можливість ефективно організовувати процес підвищення кваліфікації педагогічних працівників в онлайн-форматі. Проблему цифрової компетентності сучасного вчителя досліджували М. Бойко, М. Жалдак, І. Ляшенко, О. Пометун, О. Овчарук, Л. Петренко, С. Петренко. Цифрова компетентність в умовах інклюзивного освітнього простору висвітлена в праці С. Чупахіної [10]. Проблему впровадження цифрових інструментів в мовно-літературну освітню галузь досліджували В. Веретюк, Т. Жалко, Бойченко О., Карташова Л., В. Коваль, І. Лукіячук, Т. Собченко, В. Федоренко, Г. Одинцова. Однак для вчителя української мови та літератури, зарубіжної літератури важливо показати зв'язок можливостей конкретних цифрових інструментів із практикою їх упровадження в конкретні форми й теми навчальних занять.

Метою статті є дослідити можливості цифрових платформ для роботи вчителів мовно-літературної освітньої галузі в умовах очного, дистанційного та змішаного навчання, поділитися досвідом використання безкоштовних і простих у користуванні цифрових інструментів на уроках української мови та літератури.

У ХХІ столітті неможливо уявити освітній простір без інтеграції в нього цифрових технологій. За чотири роки російсько-української війни актуальним стало дистанційне або змішане навчання, що спонукає всіх учасників освітнього процесу опановувати цифрові платформи. Крім того, використання онлайн-інструментів допомагає педагогам візуалізувати навчальний матеріал, зробити уроки інтерактивними та цікавими для учнів. Особливо важливим це є для вчителя української мови та літератури, адже візуалізація інформації сприяє кращому розумінню текстів, структури художніх творів і мовних явищ.

Завдяки невпинному стрімкому розвитку ІТ-технологій, сьогодні маємо багате розмаїття цифрових платформ. Основними критеріями їх відбору для професійної діяльності вчителя мовно-літературної галузі, на нашу думку, є простота та доступність їхнього опанування, доцільність і можливість адаптації до специфіки навчального предмету, зацікавлення ними учнів, безкоштовні або недороговартісні пропозиції від розробників, здатність полегшити роботу вчителя, а не навпаки, ускладнити її. Науковці Генсерук Г.

та Бойко М. визначають дидактичні вимоги до застосування цифрових технологій: умотивованість у використанні різноманітних дидактичних матеріалів; чітке визначення ролі, місця, призначення та часу використання цифрових освітніх ресурсів і цифрових засобів навчання; уведення в технологію тільки таких компонентів, які гарантують якість навчання; відповідність методики навчання з використанням цифрових інструментів загальній стратегії проведення навчального заняття; перегляд усіх компонентів системи й зміни загальної методики навчання; забезпечення високого ступеня індивідуалізації навчання; забезпечення зворотного зв'язку в навчанні [1].

За потреби організації дистанційного навчання в реальному часі в синхронному режимі найбільш доступні й прості в користуванні для шкільної практики, на нашу думку, є онлайн-платформи «Зум» та «Гугл-міт». Їхні безкоштовні версії надають школярам легкий доступ до онлайн-уроків зі смартфонів чи комп'ютерів у формі вебінарів за посиланням, створеним учителем, пропонуючи чат, демонстрацію екрана та запис навчального матеріалу; за допомогою спеціальних зображень школярі можуть сигналізувати вчителю, що мають запитання; у зумі є віртуальна дошка, на якій можуть працювати і вчитель, і учні (вчитель має надати до неї доступ), спільно виконувати проекти, коментуючи їх етапи на екранах інших школярів. І в гуглі, і в зумі можна організувати роботу школярів під час онлайн-уроків у групах за допомогою спеціальної функції сеансів підгруп «Сесійні зали». Однак для багатьох учителів перевага міту полягає в лаконічному й зрозумілому інтерфейсі, тоді як у зумі немає повної офіційної локалізації інтерфейсу українською мовою, оскільки, орієнтуючись на великі ринки, компанія не додала українську до списку підтримуваних мов додатку. У спільноті платформи «Зум» тисячі запитів від українців про повноцінну локалізацію їхньої мови, але компанія тримається англійської як бази.

Незамінний безкоштовний багатофункціональний інструмент для вчителя мовно-літературної освітньої галузі є гугл-форми. Вони дуже багатофункціональні, оскільки з їх допомогою легко створювати тести з вибором однієї або кількох відповідей, відкриті завдання, завдання з використанням малюнків і відео, вікторини, вебквести з автоматичною перевіркою та миттєвим зворотнім зв'язком, коли учні одразу бачать правильні й неправильні відповіді та оцінку, а на етапі рефлексії можуть залишити відгуки про урок, прочитаний твір, літературного героя, про особистість письменника тощо. Гнучкі налаштування дають можливість учителю виставити час на виконання завдань, обмежити доступ до правильних відповідей на етапі контролю знань, аби уникнути академічної недобросовістності з боку здобувачів освіти. Відомості про результат роботи

школярів автоматично надходять до вчителя. Для перегляду зданих завдань він переходить в розділ «Потік», потім натискає «Переглянути всі».

Ефективним інструментом для вчителів мовно-літературної освітньої галузі під час дистанційного та змішаних форм навчання є безкоштовна платформа «Гугл-клас», яка дає змогу організовувати взаємодію з учнями в одному цифровому середовищі. Учитель, працюючи на цій платформі, може створювати класи та додавати здобувачів освіти до них, керувати списками учнів і додавати інших учителів. Будь-який освітянин, опанувавши вказану платформу, може обрати найпростіший розподіл ролей: він розміщує всі необхідні матеріали уроку (теоретичний матеріал, презентації, відеоматеріали, різноманітні завдання), а учні їх виконують й отримують оцінки. Також у гугл-класі можна організовувати обговорення навчального матеріалу, формувати, редагувати його – і це все в одному цифровому інтерфейсі. До переваг цієї платформи також належить надана школярам можливість співпрацювати між собою під час створення проєктів, ділитися напрацюваннями, обговорювати процес роботи у форумах чи чатах, що сприяє розвитку в дітей м'яких навичок XXI століття, а саме: командної роботи, гнучкості, навичок співпраці та комунікації. Більш детально переваги та недоліки платформи «Гугл-клас» проаналізовано в працях вітчизняних науковців та вчителів-практиків. Зокрема до інших вагомих переваг для вчителів мовно-літературної галузі, які не є спеціалістами в ІТ-технологіях, належать легке налаштування та використання, персоналізований підхід, мобільність та доступність. Недоліками є залежність від інтернету, відсутність деяких функцій, важливих для педагогів, наприклад: розклад уроків; можливість проведення тестів або організації групової діяльності в реальному часі, оскільки взаємодія вчителя та школярів відбувається через публічні коментарі та форуми; платформа, крім базових засобів оцінювання у вигляді позначок та коментарів, не має всіх розширених його функцій, які можуть бути важливими для деяких учителів [7].

Надзвичайно зручним інструментом для створення навчального контенту є платформа «Канва», яка є мультифункціональною, оскільки дає можливість створювати дидактичні матеріали, презентації, інфографіку, плакати, електронні листи, резюме, дописи в соцмережі, флаєри, брошури, відео тощо, а також організовувати спільну роботу учнів. Необхідним інструментом для дистанційного навчання на уроках української мови є дошка, якою можуть користуватися всі учасники освітнього процесу, і канва надає її, пропонуючи привабливі дизайни на вибір із усіма необхідними функціями: набір тексту, малювання, гумка, наліпки, таблиці. Створюючи презентації за допомогою цього цифрового інструменту, учитель може обрати

шаблони із низки запропонованих та заповнити їх біографічними відомостями про письменника, ілюстраціями до програмових творів, відео або інтерактивними завданнями, таблицями та схемами до уроків мови. Порівняно з сервісом «Power Point» («Пункт живлення») програма «Канва» забезпечує можливість працювати над презентацією колективно, для цього вчитель має надати учням до неї доступ. Крім того, педагог може створити інтерактивну презентацію-вікторину, наприклад, за змістом твору, увівши такі запитання: «Хто сказав ці слова?», «Продовж цитату», «Визнач героя за описом», «Назви художній засіб мови», «Який це елемент сюжету?», «Який це позасюжетний елемент твору?» тощо. Такі завдання поживляють урок та сприяють повторенню матеріалу. Складну інформацію у вигляді зрозумілих схем та візуальних блоків, наприклад: схема аналізу художнього твору, характеристика літературних напрямів, мовні норми, структура складного речення, конструкції з прямою мовою – можна подати за допомогою інфографіки. Самі учні на уроці української мови мають змогу створити інфографіку, наприклад, складного речення, яка містить такі складники: схема складного речення, приклади, пояснення пунктуації, ілюстрація за змістом речення. Подана таким способом складна тема стає більш доступною, зрозумілою та привабливою для школярів. Використовуючи такий ресурс платформи «Канва», як робочі аркуші та картки із завданнями, учитель-словесник може розробити дидактичні матеріали для уроків, які активізують навчальну діяльність учнів, як-от: картки для групової роботи, тестові завдання, вправи на встановлення відповідності, картки для повторення правил тощо. Матеріали такого типу можуть створювати й самі учні. Наприклад, під час вивчення літературного твору komponують картку героя, де зазначають ім'я персонажа, основні риси характеру, ключові цитати, ілюстрацію або символ героя. Під час вивчення творів, де буде доречно робити порівняльну характеристику героїв, наприклад, соціально-побутової повісті І. Нечуя-Левицького «Кайдашева сім'я» (Карпо – Лаврін, Мотря – Мелашка), соціально-психологічного роману «Хіба ревуть воли, як ясла повні?..» (Чіпка – Грицько, Мотря – Явдоха), історичного роману у віршах «Маруся Чурай» (Гриць Бобренко – Іван Іскра, подружжя Чураїв – подружжя Бобренків), учні можуть розробляти картки персонажів і порівнювати їх між собою. Як учитель, так і учні можуть створювати плакати, наприклад, із правилами з мови.

Також школярі мають змогу використовувати названу платформу для власних творчих робіт: презентацій, постерів, буктрейлерів, віртуальних літературних і лінгвістичних журналів і газет, інфографіки за змістом творів тощо. Зокрема створити постер за мотивами художнього твору учні можуть за

такою моделлю: назва твору, ілюстрація до нього, головна ідея, цитата, яка цю ідею відображає. Це завдання розвиває вміння інтерпретувати текст і виділяти його основну думку. Для літературної газети, присвяченої письменникові, на платформі «Канва» учні об'єднуються в групи, кожна з яких працює над її сторінкою. На ній можуть бути такі рубрики: коротка біографія; цікаві факти з життя; цитати зі спогадів рідних чи друзів, зі щоденника письменника; огляд творів. Цей формат роботи поєднує дослідницьку та творчу діяльність школярів.

Інший цифровий інструмент, який урізноманітнює уроки української мови та літератури, є платформа «Живі робочі аркуші». Цей сервіс може перетворювати звичайні навчальні завдання на інтерактивні онлайн-вправи [5]. Завдяки платформі звичайний аркуш із завданнями можна перетворити в інтерактивний із самоперевіркою, також є можливість використовувати вже готові інтерактивні аркуші. Які переваги цього сервісу? По-перше, інтерактивність, адже учні не просто читають завдання в зошиті, а виконують вправи онлайн: перетягують слова, з'єднують частини речень, обирають правильні варіанти, уписують відповіді. Такий формат значно підвищує зацікавленість учнів. По-друге, миттєва перевірка, оскільки багато завдань перевіряється автоматично й учень одразу бачить свій результат, а вчитель отримує відповіді у своєму кабінеті. Це заощаджує час на перевірку робіт. По-третє, можливість працювати дистанційно. Учні можуть виконувати завдання як на уроці, так і вдома. Це особливо важливо в умовах змішаного або дистанційного навчання. Про те, як працювати із цим сервісом, можна дізнатися, переглянувши відеозаняття для вчителів від сертифікованих тренерів Вікторії Шеремет [11] або Надії Кажукало [4]. На уроках української мови живі робочі аркуші можна використовувати досить широко: створювати вправи з морфології, де учні перетягують слова різних частин мови у відповідні колонки чи формують колонки залежно від граматичних категорій тієї чи іншої частини мови; з орфографії, коли школярі отримують завдання вставити пропущені літери, м'який знак, апостроф, розкрити дужки щодо написання прислівників, складних слів, великої чи малої літери або частки «не» з різними частинами мови; тестові завдання за будь-якою темою на вибір правильної відповіді. На уроках літератури учні теж мають можливість виконувати різноманітні завдання на інтерактивних аркушах: установлення відповідності між героєм та літературним твором, відновлення послідовності подій у сюжеті, короткі онлайн-вікторини після вивчення творів тощо. Як бачимо, використовуючи платформу «Живі робочі аркуші», учитель значно урізноманітнює уроки української мови та літератури. Інтерактивні завдання роблять навчання більш сучасним, цікавим і ефективним. Цей інструмент

допомагає поєднати традиційні методи навчання з можливостями цифрових технологій, що відповідає вимогам сучасної освіти.

Характеристику окремих цифрових інструментів, що успішно інтегровані в уроки української мови і літератури, систематизувала й представила в таблиці Т. Жалко, із нею доцільно ознайомитися вчителям мовно-літературної освітньої галузі [2].

Однак, використовуючи ІКТ-технології в освіті, ми повинні пам'ятати, що це лише інструмент, який покликаний забезпечувати якість знань школярів, розвивати самостійність і творчість дітей, робити освітній процес сучасним і привабливим для них, проте він не є панацеєю. Талант сучасного вчителя полягає у вмінні поєднати дієві традиційні методи навчання з цифровими. Погоджуємося з думкою Сергія Захаріна, що, спираючись на теорію дитиноцентризму, маємо розвивати здібності дитини завдяки використанню цифрових технологій, але водночас потрібно розуміти, що освітня система повинна бути спрямована на задоволення індивідуальних освітніх проблем громадянина, а не нав'язувати йому готові шаблони, також маємо враховувати безліч фізіологічних, соціальних, психологічних, медичних та інших засторог [3].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Сучасний освітній процес неможливий без використання ІТ-технологій, тому вчителі мовно-літературної освітньої галузі повинні опановувати їх з метою впровадження під час очної, дистанційної та змішаної форм навчання в поєднанні з ефективними традиційними методами. Цифрові інструменти потрібно добирати таким чином, щоб не знижувати якість освіти та розвивати в учнів творче й логічне мислення, медіаграмотність, цифрові навички, уміння працювати як індивідуально, так і в групі, комунікативні навички, що є необхідним як для успішного навчання в сучасному інформаційному суспільстві, так і в подальшій професійній діяльності людини XXI століття. Можливості деяких із цих інструментів та приклади їхнього використання на уроках української мови та літератури висвітлено в нашій статті. У перспективі автори планують дослідити впровадження в практику вчителів мовно-літературної освітньої галузі таких ІТ-технологій, як вордвол, кахут, кластайм, дженіале.

Список використаних джерел

1. Генсерук Г. М., Бойко М. М. Цифрові технології як засіб підвищення якості освітнього процесу закладу вищої освіти. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744102/1/Model_Dev_DigComp_RaT_Staff.pdf (дата звернення: 10.03.2026).

2. Жалко Т. Інтеграція цифрових новацій у мовно-літературну освіту: виклики та можливості для сучасного педагога. URL: <https://vippp.org.ua/files/conference/--2025-1750253365839152.pdf#page=198> (дата звернення: 08.03.2026).
3. Захарін С. Про цифровізацію освіти. URL: <https://osvita.ua/blogs/88784/> (дата звернення: 10.03.2026).
4. Кажукало Н. Можливості сервісу Liveworksheets для створення інтерактивних робочих матеріалів. *YouTube*. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=hbQaK53hFps> (дата звернення: 06.03.2026).
5. Красюк Н. А. Інструкція-посібник «Як працювати з платформою Liveworksheets». *Всеосвіта*. URL: <https://vseosvita.ua/library/instruktsiia-posibnyk-iak-pratsiuvaty-z-platfomoiu-liveworksheets-898956.html> (дата звернення: 06.03.2026).
6. Клівінська Ю. Сучасні цифрові інструменти в підвищенні кваліфікації педагогів. URL: <https://vippp.org.ua/files/conference/--2025-1750253365839152.pdf#page=198> (дата звернення: 10.03.2026).
7. Використання Google інструментів для освітнього процесу: Google Classroom як інноваційне рішення для дистанційного навчання / О. М. Москаленко та ін. *Academy Vision*. URL: <https://academyvision.org/index.php/av/article/view/343> (дата звернення: 07.03.2026).
8. Сафонов М. Ю., Коротун О. П. Цифровізація в Україні: технології та методики навчання. *Перспективи та інновації науки*. URL: <https://www.transformations.in.ua/index.php/journal/article/view/107> (дата звернення: 10.03.2026).
9. Спирін О., Олексюк В., Василенко Я., Сіренко О. Модель розвитку цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744102/1/Model_Dev_DigComp_RaT_Staff.pdf (дата звернення: 06.03.2026).
10. Чупахіна С. В. Цифрова компетентність учителя в умовах інклюзивного освітнього простору. *Освітній простір України*. URL: <https://osvita.eeipsy.org/index.php/eeip/article/view/164> (дата звернення: 08.03.2026).
11. Шеремет В. Створення та ефективне використання інтерактивних аркушів у роботі вчителя. *YouTube*. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dt7ivpYH9S4> (дата звернення: 08.03.2026).

Ніколаснко Михайло Сергійович
старший викладач кафедри ОІТ
Сумський ОІППО
ms.niko@i.ua

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В ЗАКЛАДІ ОСВІТИ

Анотація. У статті здійснено аналіз специфіки впровадження та функціонування електронного документообігу в сучасному закладі освіти. Визначено ключові етапи організації цього процесу та охарактеризовано провідні цифрові рішення, зокрема *Google Workspace for Education* і *Microsoft 365 Education*. Запропоновано практичні поради щодо технічного налаштування системи, підготовки педагогічних і адміністративних працівників, а також забезпечення належного рівня захисту інформації.

Ключові слова: *електронний документообіг, освіта, цифровізація, Google Workspace, Microsoft 365, управління.*

Постановка проблеми. Інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій створює передумови для глибоких перетворень у діяльності соціальних інститутів загалом і системи публічного управління зокрема, адже сучасні управлінські механізми мають відповідати високій динаміці суспільних процесів. У такому контексті впровадження електронного документообігу в закладах освіти (ЕДО) постає як невід’ємний елемент цифрової модернізації галузі.

Традиційна паперова модель організації документообігу вже не здатна забезпечити необхідну швидкість прийняття рішень, належний рівень прозорості та економічну й екологічну ефективність. Використання електронного документообігу дозволяє оптимізувати управлінські процедури, прискорити процес погодження та обробки документів, а також підвищити рівень захисту службової інформації. У межах реалізації освітніх реформ в Україні та концепції «Цифрова держава» це сприяє більш раціональному використанню ресурсів і формуванню цілісного інформаційного середовища закладу освіти.

Перехід до електронного формату документації забезпечує можливість [4, 5]:

- суттєво скоротити терміни опрацювання документів;
- зробити управлінські процеси більш відкритими та контрольованими;
- зменшити фінансові витрати на друк, архівування та зберігання паперових матеріалів;
- організувати ефективну дистанційну взаємодію педагогічних працівників і адміністрації.

Аналіз основних досліджень і публікацій. В інтернет-просторі представлено значну кількість матеріалів, що висвітлюють питання впровадження електронного документообігу в освітній сфері. На порталі «Всеосвіта» розміщено цикл публікацій щодо використання Google Workspace у школах, зокрема з прикладами автоматизації наказів і складання розкладу. Платформа «InBase» надає аналітичні матеріали стосовно оцінки результативності ЕДО в закладах освіти. Microsoft Education систематично оприлюднює методичні рекомендації з налаштування Microsoft 365 для освітнього середовища [2]. Зазначені ресурси слугують корисною інформаційною базою для керівників закладів освіти та ІТ-спеціалістів.

Проблеми впровадження ЕДО на сучасному етапі у сфері освіти вивчають багато науковців, а саме: І. Застрожнікова, Л. Прокопенко, Т. Тарасенко, Ю. Вітін, Копняк Н., Корицька Г., Литвинова С., Носенко Ю.,

Пойда С., Седой В. Сіпачова О., Сокол І., Спирін О., Стромило І., Шишкіна М. та інші.

Монографія «Моделювання й інтеграція сервісів хмаро орієнтованого навчального середовища» присвячена комплексному аналізу процесів інтеграції електронних сервісів, упровадження хмарних технологій та здійснення цифрової трансформації освітнього простору [6]. У праці детально розглядаються теоретичні засади й практичні механізми створення цілісного хмаро орієнтованого середовища, у структурі якого електронний документообіг посідає важливе місце. Автор підкреслює, що сучасне освітнє середовище неможливо уявити без ефективної системи управління електронними документами, яка забезпечує узгодженість інформаційних потоків і прозорість управлінських рішень.

Зокрема, С. Пойда трактує електронний документообіг як ключовий елемент хмарної інфраструктури закладу освіти, що забезпечує поєднання різноманітних цифрових сервісів у цілісну систему. Учений доводить, що впровадження ЕДО сприяє автоматизації управлінських і навчально-організаційних процедур, вдосконаленню процесів обробки інформації та раціоналізації використання освітніх ресурсів [6].

У своїх наукових працях він акцентує увагу на моделюванні інформаційних потоків, які функціонують у межах електронного документообігу, з метою підвищення ефективності комунікації та взаємодії між усіма суб'єктами освітнього процесу – викладачами, здобувачами освіти та адміністрацією закладу.

Крім того, автор демонструє, що електронний документообіг створює умови для розвитку гнучких форм навчання, забезпечує дистанційний доступ до освітніх матеріалів і підтримує академічну мобільність здобувачів освіти. Завдяки використанню хмарних сервісів відбувається спрощення комунікації, прискорення обміну інформацією та формування єдиного цифрового простору закладу. Таким чином, у монографії електронний документообіг постає не лише як технічний інструмент, а як стратегічний чинник модернізації освітнього середовища в умовах цифрової трансформації.

Х. Серєда аналізує особливості запровадження електронного документообігу, визначає чинники, що стримують його розвиток, а також окреслює сучасні напрями модернізації цієї системи в освітніх установах [7].

Н. Пронь розглядає електронний документообіг як складову процесу становлення інформаційного суспільства. Авторка здійснює аналіз нормативно-правових засад функціонування системи документування та визначає перспективи її подальшого впровадження й розвитку в освітній галузі [8].

Мета статті – проаналізувати та обґрунтувати необхідність впровадження електронного документообігу в закладах освіти та розглянути основні його етапи.

Виклад основного змісту статті. Запровадження електронного документообігу в закладах загальної середньої освіти передбачено Інструкцією з діловодства, затвердженою наказом Міністерства освіти і науки України № 676 від 25 червня 2018 року, наказу Міністерства освіти і науки України від 08.08.2022 № 707 «Про затвердження Інструкції з ведення ділової документації у закладах загальної середньої освіти в електронній формі». У цих нормативних актах визначено основні правила організації та ведення документації в школах. Документ встановлює вимоги до оформлення, реєстрації, обліку, зберігання й передавання службових матеріалів. Таким чином, нормативна база створює правові підстави для впровадження та функціонування електронного документообігу в освітніх установах.

Поступове запровадження повного електронного документообігу у школі в перспективі веде до започаткування електронного документообігу між школою та державними органами.

Зовсім недавно у школах започаткували ведення електронних журналів для учнів, що є першим кроком до запровадження електронного документообігу.

Розглянемо основні етапи впровадження ЕДО в закладі освіти:

1. Аналіз потреб і готовності

На першому етапі слід провести оцінку поточного стану документообігу. Потрібно визначити обсяг документів, рівень цифрової компетентності працівників, наявність технічних ресурсів і потреби у навчанні. Аналіз допомагає зрозуміти, які процеси доцільно автоматизувати першими.

2. Вибір платформи

Із запровадженням дистанційного навчання кожна школа для себе обрала платформу, на якій буде здійснювати дистанційну освіту. Більшість шкіл користуватись або Google Workspace for Education або Microsoft Office 365 Education [1, 2, 3]. Саме на них варто орієнтуватись в першу чергу, оскільки надійність, довговічність, безпечність збереження даних у цих корпорацій значно вища, ніж у будь-яких інших компаній.

Google Workspace забезпечує просту інтеграцію з Chromebooks, автоматичне збереження документів і спільну роботу в реальному часі. Microsoft 365 має потужні інструменти безпеки та підтримує офлайн-доступ. Вибір системи залежить від наявної інфраструктури та бюджету закладу.

3. Налаштування процесів

Після обрання цифрової платформи слід спроектувати чітку структуру каталогів, налаштувати рівні доступу для користувачів, розробити типові шаблони документів і визначити алгоритм їх погодження. Особливу увагу варто приділити уніфікації найбільш вживаних документів – наказів, звітів, заяв та інших службових матеріалів. Стандартизація форм і процедур сприяє впорядкуванню документообігу. Це забезпечує єдність оформлення та спрощує контроль за виконанням управлінських рішень.

4. Навчання персоналу

Навчання педагогічного та адміністративного персоналу є ключовим фактором успіху. Рекомендується проводити семінари, вебінари або створити внутрішні інструкції. Доцільно призначити координатора з цифровізації, який підтримуватиме колег у роботі з ЕДО.

5. Тестовий період і перехід

На завершальному етапі проводиться тестування системи. Під час пілотного періоду можна оцінити зручність користування, швидкість обробки документів та рівень помилок. Після усунення недоліків відбувається повний перехід на електронний формат роботи.

Висновки. Упровадження електронного документообігу в закладі освіти є важливим кроком у напрямі цифрової трансформації освітньої сфери. Використання ЕДО забезпечує відчутні переваги: сприяє економії часу та матеріальних ресурсів завдяки скороченню обсягів друку й архівування паперових документів; підвищує рівень контролю за виконанням управлінських рішень через можливість відстеження статусу кожного документа; посилює прозорість управлінських процесів і довіру до адміністрації. Окрім цього, цифрові системи створюють умови для аналітики та моніторингу, що дозволяє оптимізувати внутрішні процедури й підвищити загальну ефективність управління.

Водночас результативне впровадження електронного документообігу потребує комплексного підходу, який охоплює розвиток цифрової компетентності працівників, належне технічне забезпечення та постійну підтримку функціонування системи. Лише за таких умов ЕДО стає дієвим інструментом модернізації управлінських механізмів і формування сучасного освітнього середовища, що відповідає актуальним суспільним викликам.

Попри те, що у статті основну увагу зосереджено на використанні освітніх платформ для організації електронного документообігу, доцільно враховувати й можливості комерційних сервісів. Такі рішення часто пропонують розширений функціонал, професійний супровід і більш глибоку автоматизацію процесів, що може стати додатковим ресурсом для підвищення ефективності управлінської діяльності закладу освіти.

Список використаних джерел

1. Google Workspace for Education : official documentation. URL: <https://edu.google.com> (дата звернення: 02.03.2026).
2. InBase. Електронний документообіг в закладі освіти: впровадження, можливості, успішний досвід. 2024.
3. Microsoft 365 Education : official website. URL: <https://www.microsoft.com/education> (дата звернення: 02.03.2026).
4. Електронний документообіг. Лайфхаки від заступника директора // Всеосвіта. 2022. URL: <https://vseosvita.ua> (дата звернення: 02.03.2026).
5. Застрожнікова І. Електронний документообіг у сфері освіти // Освітній простір. 2020.
6. Моделивання й інтеграція сервісів хмаро орієнтованого навчального середовища / Литвинова, С.Г., Спирін, О.М., Шишкіна, М.П., Носенко, Ю.Г., Копняк, Н., Корицька, Г., Пойда, С., Седой, В., Сіпачова, О., Сокол, І.М., Стримило, І. Моделивання й інтеграція сервісів хмаро орієнтованого навчального середовища Матеріали за дослідженням. Київ : ЦП "Компринт", 2015. 162 с.
7. Електронний документообіг наукових установ галузі освіти у контексті «цифровізації» Христина Середа, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського/ URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/718587/1/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F_19_2019.pdf
8. Пронь Н. О. Документування в Україні: сучасний стан та напрями наступних досліджень / Н. О. Пронь. Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. 2011. Вип. 20(1). С. 47-52. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkntu_e_2011_20\(1\)_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkntu_e_2011_20(1)_10).

Олійник Ірина Миколаївна
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри педагогічної
майстерності та інклюзивної освіти
Полтавська академія неперервної
освіти ім. М. В. Остроградського
ditvora@ukr.net

Павлюк Андрій Павлович
аспірант,
Луганський національний
університет ім. Тараса Шевченка
andrey.pavlyuk04@gmail.com

ЦИФРОВІ ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Анотація. У статті проаналізовано роль цифрових засобів у формуванні інтерактивної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін. Структуру інтерактивної компетентності представлено як інтегративну професійну якість, що поєднує комунікативний, методичний, цифровий та рефлексивний компоненти.

Ключові слова: *інтерактивна компетентність, цифрові засоби, майбутні вчителі природничих дисциплін, професійна підготовка.*

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку освіти характеризується активною цифровізацією освітнього середовища, інтеграцією інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес та переорієнтацією на компетентнісну модель підготовки фахівців. В умовах реформування шкільної освіти та реалізації концепції Нової української школи особливої ваги набуває підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін, здатних ефективно організовувати інтерактивну взаємодію з учнями, формувати дослідницькі вміння та розвивати критичне мислення.

Проте аналіз практики професійної підготовки засвідчує наявність суперечностей між потребою суспільства у вчителів, які володіють високим рівнем інтерактивної та цифрової компетентності, і недостатнім рівнем їх сформованості у здобувачів педагогічної освіти; широкими можливостями сучасних цифрових засобів (зокрема платформ Google Classroom, Moodle, інтерактивних ресурсів на кшталт PhET Interactive Simulations) та обмеженим методично обґрунтованим їх використанням у процесі фахової підготовки; необхідністю формування інтерактивної компетентності як інтегративної професійної якості та відсутністю системної моделі її розвитку засобами цифрових технологій.

Крім того, у підготовці майбутніх учителів природничих дисциплін часто домінує репродуктивний підхід до навчання, що не забезпечує належного рівня сформованості навичок фасилітації, організації групової роботи, цифрової комунікації та інтерактивного оцінювання. Використання цифрових ресурсів нерідко має фрагментарний характер і не інтегрується у цілісну педагогічну систему.

Отже, виникає потреба в науковому обґрунтуванні та практичному впровадженні ефективних цифрових засобів, спрямованих на формування інтерактивної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін. Актуальність окресленої проблеми зумовлює необхідність розроблення методичних підходів, що поєднують сучасні цифрові інструменти з інноваційними педагогічними технологіями та забезпечують підготовку конкурентоспроможного фахівця для цифрового освітнього середовища.

Аналіз останніх наукових публікацій свідчить, що тематика цифрових технологій у підготовці майбутніх педагогів активно досліджується, але саме фокус на інтерактивній компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін має певну розмитість і обмеженість у дослідженні.

Існує загальна наукова підтримка важливості цифрової компетентності як критично важливої складової професійної підготовки майбутніх учителів, включно з природничими дисциплінами.

О. Стойка розглядає інтерактивну компетентність не як окрему самостійну категорію, а як таку, що частково інтегрується в поняття цифрової та інформаційної компетентності [8].

У наукових дослідженнях Т. Собченко, Н. Ткачової, А. Ткачова підкреслюється важливість формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх педагогів як фундаменту їхньої професійної діяльності в цифровому освітньому середовищі [7].

Роль відеонавчання як засобу розвитку цифрової компетентності майбутніх учителів природничих наук розкрито в роботах О. Бардадима [1].

Особливості застосування інтерактивних технологій та кейс-технології, яка поєднує групову роботу, інтерактивне навчання та цифрові інструменти для розвитку цифрової компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін. описано в роботах М. Сліпченко [6].

Отже, сучасний науковий дискурс формує теоретичні основи цифрової підготовки майбутніх учителів, але необхідні емпіричні та предметно-орієнтовані дослідження саме з формування інтерактивної компетентності у контексті як окремої лінії наукового пошуку.

Метою статті є аналіз процесу формування інтерактивної компетентності викладачів природничих дисциплін з допомогою цифрових засобів.

Викладення основного матеріалу.

Сучасна система вищої освіти перебуває в умовах активної цифровізації та переорієнтації на компетентнісну модель навчання. Підготовка майбутніх викладачів природничих дисциплін (фізики, хімії, біології, екології, географії) потребує впровадження інноваційних підходів, що забезпечують розвиток не лише предметних знань, а й здатності організовувати ефективну інтерактивну взаємодію зі здобувачами освіти.

Інтерактивна компетентність викладача стає ключовою умовою реалізації студентоцентрованого навчання, дослідницької діяльності та формування наукового мислення. У цьому контексті цифрові засоби виступають не лише допоміжним інструментом, а й середовищем професійного становлення майбутнього педагога.

Інтерактивну компетентність майбутнього викладача природничих дисциплін розуміємо як інтегративну якість особистості, яка виявляється у здатності до інтеракції, міжособистісної комунікації, рівноправного

спілкування, забезпечення співпраці, спроможності активізувати інтерактивну взаємодію учасників освітнього процесу.

Виходячи з налізу наукових джерел [5] інтерактивну компетентність майбутнього викладача природничих дисциплін ми розглядаємо як професійну якість, що поєднує такі компоненти: комунікативний (уміння ефективно взаємодіяти з учнями, колегами, батьками); методичний (здатність добирати інтерактивні методи (дискусії, кейси, проєктна діяльність, дослідницьке навчання); цифровий (володіння сучасними цифровими платформами та інструментами); рефлексивний (здатність до самоаналізу та корекції власної діяльності).

Цифрові ресурси виконують ключову роль у формуванні інтерактивної компетентності майбутніх викладачів природничих дисциплін.

Цифрові платформи управління навчанням (LMS), такі як Moodle чи Google Classroom, дозволяють реалізовувати змішане навчання із залученням інтерактивних елементів: форуми, тести з миттєвим зворотним зв'язком, онлайн-обговорення, групові проєкти. Ці платформи сприяють розвитку навичок організації дистанційної комунікації та цифрової взаємодії — важливих складових інтерактивної компетентності. Дослідження також підкреслюють, що цифрові LMS стимулюють більш активну участь студентів у навчальному процесі порівняно з традиційними формами навчання [2].

Цифрові інструменти типу Kahoot!, Quizizz та Mentimeter не лише урізноманітнюють освітній контент, але й підвищують рівень залучення студентів, мотивацію до навчання та оперативність оцінювання. Такі сервіси створюють умови для інтерактивної взаємодії з аудиторією, що сприяє розвитку навичок цифрової фасилітації, організації зворотного зв'язку та адаптації навчальних ситуацій під потреби здобувачів. Практичні дослідження підтверджують, що інтерактивні сервіси активно сприяють запам'ятовуванню інформації та підвищують ефективність навчання [4].

Один із найважливіших класів цифрових засобів для природничих дисциплін — віртуальні лабораторії та симулятори. Ці ресурси імітують експериментальні ситуації, забезпечуючи можливість моделювання складних природних процесів без фізичного обладнання. Віртуальні лабораторії сприяють формуванню дослідницьких навичок, критичного мислення й здатності аналізувати експериментальні дані, що є невід'ємною частиною інтерактивної компетентності природничих педагогів. Аналіз педагогічної практики показує, що інтеграція віртуальних лабораторій у освітній процес значно підвищує рівень активності здобувачів та їхню готовність до застосування цифрових технологій у професійній діяльності.

Інструменти для колаборативної роботи (онлайн-дошки, хмарні сервіси), такі як Padlet, Miro та схожі сервіси, створюють інтерактивний простір для спільної діяльності: побудова схем, обговорення концепцій, проектна робота в групах. Це сприяє формуванню навичок командної роботи, спільного вирішення проблем та технологічної грамотності. Некерована інтерактивна взаємодія в таких середовищах стимулює розвиток комунікативної компетентності та цифрової самоорганізації студентів [2].

Використання мобільних застосунків відкриває нові можливості для інтерактивного навчання природничих дисциплін. Освітні мобільні програми дозволяють реалізувати інтерактивні завдання, AR-моделі, доступ до мультимедійних даних і мобільні тести, що суттєво розширює освітній простір за межі аудиторії та формує цифрові освітні практики. Дослідження показують, що педагогічно впорядковане застосування мобільних технологій може одночасно вирішувати завдання розвитку цифрових та інтерактивних компетентностей майбутніх учителів [10].

Важливо зазначити, що ефективність цифрових засобів залежить не лише від їх застосування, а й від методичної грамотності викладача та здатності професійно інтегрувати цифрові інструменти в навчальний процес. Психолого-педагогічні дослідження підтверджують, що системний підхід до цифровізації освіти сприяє формуванню компетентнісних характеристик, зокрема інтерактивної компетентності, коли цифровий інструментарій використовується як спосіб організації активної взаємодії, а не як самодостатній об'єкт [2].

Цифрові засоби для природничо-наукової підготовки майбутніх викладачів представлені в таблиці, де відображено взаємозв'язок між цифровими ресурсами, напрямками їх використання у природничій освіті та результатами для формування інтерактивної компетентності майбутніх викладачів у процесі підготовки.

Таблиця 1.

Цифрові засоби для природничо-наукової підготовки

№	Цифровий ресурс	Напрямок використання	Педагогічна інтеграція	Результат для формування інтерактивної компетентності
1	PhET Interactive Simulations	Віртуальні лабораторії	Проведення онлайн-експериментів; аналіз результатів у групах	Розвиток дослідницьких і комунікативних умінь
2	Labster	3D-симуляції лабораторій	Моделювання професійних ситуацій; кейс-метод	Формування професійної взаємодії та критичного мислення

3	GeoGebra	Математичне та фізичне моделювання	Побудова моделей природних процесів; спільна робота над задачами	Розвиток цифрової комунікації та аналітичного мислення
4	Padlet	Колективна візуалізація	Групові проєкти; створення ментальних карт	Формування навичок фасилітації та співпраці

Усі наведені цифрові засоби сприяють активізації дослідницької діяльності, розвитку критичного та системного мислення, формуванню комунікативних і цифрових умінь та інтеграції знань із різних природничих дисциплін. Їх ефективність залежить від методично обґрунтованої інтеграції у структуру заняття, поєднання з інтерактивними методами. У процесі професійної підготовки важливо не лише навчити користуватися сервісами, а й формувати педагогічну рефлексію щодо їх доцільності та ефективності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Формування інтерактивної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін є стратегічним завданням сучасної педагогічної освіти. Цифрові засоби виступають потужним інструментом розвитку професійної майстерності, за умови їх системного та методично обґрунтованого впровадження.

Інтеграція цифрових платформ, віртуальних лабораторій та інструментів спільної роботи у зміст професійної підготовки буде сприяти формуванню конкурентоспроможного педагога, здатного ефективно діяти в умовах цифрового суспільства та забезпечувати якісну природничу освіту.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення моделей та критеріїв оцінювання рівня сформованості інтерактивної компетентності майбутніх викладачів природничого циклу.

Список використаних джерел

1. Бардадим О. В. (2023). Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів природничих наук методом відеонавчання. *Імідж сучасного педагога*. №2 (209), 27-35. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-2\(209\)-27-35](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-2(209)-27-35) (дата звернення: 26.02.2026).
2. Марчук Н. А. (2024). Цифрові інструменти в професійній освіті України: історія виникнення, особливості впровадження та перспективи. *Професійно-прикладні дидактики*. № 2, 48-53. URL: <https://doi.org/10.37406/2521-6449/2024-2-8> (дата звернення: 26.02.2026).
3. Морозова М. (2021). Структурна характеристика інтерактивної компетентності майбутніх учителів іноземних мов. *Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка*. № 170-171 (14-15) URL: https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/271?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 26.02.2026).
4. Перцева Т. О., Саніна Н. А., & Турлюн Т. С. (2025). Інтерактивні технології в освіті: цифрові інструменти для активного навчання здобувачів вищої освіти. *Медицина освіти*.

- № 1, 78–82. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15376> (дата звернення: 26.02.2026).
5. Радишевська М. М. (2015). Формування інтерактивної компетентності майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей в процесі професійної підготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Житомирський державний університет імені Івана Франка. Житомир. 306 с.
 6. Сліпченко М. (2025). Кейс-технологія формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін. *Витоки педагогічної майстерності*, (35), 200-207. <https://doi.org/10.33989/2075-146x.2025.35.331143> (дата звернення: 26.02.2026).
 7. Собченко Т., Ткачова Н., & Ткачов А. (2025). Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів в освітньому середовищі педагогічного університету. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*, (2(51)), 145-148. <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2022.51.145-148> (дата звернення: 26.02.2026).
 8. Стойка О. Я. (2023). Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів в умовах дистанційного навчання. *Педагогічні науки: теорія та практика*, (2), 66-72. <https://doi.org/10.26661/2786-5622-2023-2-10> (дата звернення: 26.02.2026).
 9. Трускавецька І. (2025) Проблеми формування готовності майбутніх учителів природничої освітньої галузі до професійної діяльності в умовах модернізації системи освіти. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип. 85, том 3. 294-298. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/85-3-43> (дата звернення: 26.02.2026).
 10. Яшанов С. М. (2024). Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін при використанні мобільних застосунків в освітньому процесі. *Освітньо-науковий простір*. Випуск 6 (1 – 2024). Том 2. 82-91. <https://enpuir.edu.ua/entities/publication/dda0b615-a9d7-4bbe-9a68-b223e61bc4cd> (дата звернення: 26.02.2026).

Охрименко Діана Владиславівна
вчителька інформатики

Сумський заклад загальної середньої освіти
I-III ступенів №3 Сумської міської ради
okhrymenko.diana@gmail.com

ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

***Анотація.** У статті проаналізовано роль та можливості застосування систем штучного інтелекту в сучасному освітньому процесі. Розглянуто функціонал передових великих мовних моделей, платформ для генерації зображень, схем і презентацій. Обґрунтовано дидактичний потенціал інструментів штучного інтелекту.*

***Ключові слова:** штучний інтелект, нейромережі, освітній процес, цифрові інструменти, візуалізація даних.*

***Постановка проблеми.** Починаючи з 2021 року розвиток інформаційного суспільства характеризується стрімким впровадженням технологій штучного інтелекту (далі – ШІ) в усі сфери людської життєдіяльності. Освіта, як*

фундаментальна складова формування особистості та підготовки фахівців, не може залишатися осторонь цих процесів. Сьогодні перед педагогами постає важливе практичне завдання не лише адаптуватися до нових цифрових реалій, але й навчитися ефективно використовувати інструменти ШІ для оптимізації навчального процесу, персоналізації навчання та зниження навантаження, пов'язаного з рутинною роботою [1, с. 14]. Інтеграція нейромереж у педагогічну практику дозволяє переосмислити підходи до створення навчального контенту.

Аналіз останніх публікацій. Дослідженню проблеми цифровізації освіти та застосування технологій ШІ присвячено праці багатьох вітчизняних науковців, які розглядають це питання з різних методологічних позицій.

О. Гриценчук здійснює ґрунтовний аналіз міжнародних підходів та загальних тенденцій використання систем ШІ як інструменту цифровізації. Дослідниця зосереджує увагу на нормативно-правовій базі та виокремлює такі перспективні напрями, як персоналізація навчання, використання інтелектуальних помічників та автоматизація рутинних завдань викладача [2].

Питання впровадження ШІ безпосередньо в освітнє середовище Нової української школи та теоретичне обґрунтування поняття штучного інтелекту як здатності машини до навчання та інтерпретації досліджують О. Луцинська, В. Деленко, Н.М. Антонишин та М. Лишак. Автори деталізують практичний інструментарій, виокремлюючи можливості платформ ChatGPT, Google Gemini, Copilot та Gamma для покращення розуміння потреб учнів [3].

Окремий вектор досліджень, пов'язаний з етичними викликами та дотриманням принципів академічної доброчесності в умовах використання ШІ здобувачами освіти, представлений у роботах С. Паламар та М. Науменко. Науковиці наголошують на необхідності формування чіткої етичної рамки та аналізують переваги й негативні наслідки безконтрольного застосування інтелектуальних систем у студентському середовищі [4].

Механізми адаптації навчального контенту та проектування індивідуальних освітніх траєкторій на основі даних ШІ в умовах цифрової трансформації середньої освіти в Україні висвітлюють у своїх працях Т. Галицька-Дідух, Т. Коршевнік та А. Михалюк. Дослідники підкреслюють важливість подолання інфраструктурних обмежень та необхідність розроблення методичних рекомендацій для педагогів щодо використання адаптивних платформ [1].

Однак, попри значний доробок зазначених авторів, стрімка еволюція генеративного ШІ вимагає постійної систематизації новітніх інструментів та подальшого методичного обґрунтування їх використання у повсякденній роботі вчителя для створення тексту, зображень і мультимедійних презентацій.

Мета статті. Метою дослідження є огляд та аналіз функціональних можливостей сучасних інструментів на базі штучного інтелекту (мовних моделей, генераторів зображень, схем і презентацій) та визначення перспективних шляхів їх застосування в освітньому процесі.

Виклад основного змісту статті. Сучасний арсенал засобів штучного інтелекту, доступний педагогам та здобувачам освіти, можна умовно поділити на кілька категорій залежно від типу створюваного контенту. Розглянемо найбільш актуальні платформи станом на початок 2026 року.

1. Великі мовні моделі та генерація тексту. Ця категорія інструментів є базовою для роботи з текстовою інформацією. Такі інструменти здатні генерувати навчальні програми, тестові завдання, писати есе, пояснювати складні концепції простими словами та виступати в ролі віртуального репетитора [3, с. 42-47].

ChatGPT (<https://chatgpt.com/uk-UA/>) – це розробка компанії OpenAI, яка наразі залишається найбільш універсальним інструментом. У освіті він застосовується для створення планів уроків, розробки критеріїв оцінювання, перекладу текстів та моделювання діалогів для вивчення іноземних мов.

Grok (<https://grok.com/>) – інструмент від компанії xAI, який вирізняється здатністю обробляти інформацію в режимі реального часу. Для освітніх цілей Grok може бути корисним під час проведення дебатів або аналізу поточних подій на уроках суспільствознавства чи історії завдяки доступу до найсвіжіших даних.

Gemini (<https://gemini.google.com/app?hl=uk>) – нейромережа від Google, яка має досить сильну інтеграцію з екосистемою Google Workspace (Docs, Drive, Gmail). Нейромережа, з огляду на це, є ідеальним вибором для вчителів, які звикли працювати у хмарному середовищі Google. Gemini чудово справляється з мультимодальними завданнями, швидко аналізує зображення та відео, генеруючи на їх основі навчальні тексти.

Copilot (<https://copilot.microsoft.com/>) – рішення від Microsoft, тісно інтегроване з пошуковою системою Bing. Його головна перевага для освіти – здатність надавати відповіді з обов'язковим посиланням на джерела, що необхідно для формування академічної доброчесності та навичок фактчекінгу в учнів.

Claude (<https://claude.ai/>) – продукт компанії Anthropic, що вирізняється безпрецедентно великим контекстним вікном і високим рівнем безпеки. Claude здатен за лічені хвилини проаналізувати об'ємні підручники або наукові монографії у форматі PDF, скласти до них конспект, виокремити головне або згенерувати питання для самоперевірки.

2. Генерація зображень та візуального контенту. Візуалізація є переважаючим способом успішного засвоєння матеріалу.

Recraft.ai (<https://www.recraft.ai/>) – унікальна платформа, орієнтована на створення векторної графіки, іконок та 3D-ілюстрацій. Учителі можуть використовувати її для створення авторських дидактичних матеріалів, карток для запам'ятовування (флеш-карток) та інфографіки в єдиному візуальному стилі.

Canva (<https://www.canva.com/>) – вдома дизайнерська платформа, що нині містить інструментарій Magic Studio на базі ШІ. Вона дозволяє автоматично генерувати зображення за текстовим описом, видаляти фон, трансформувати текст у графіку. Усе зазначене робить її незамінною для створення естетичних навчальних посібників та робочих зошитів.

3. Генерація схем на основі тексту. Структурування складної інформації часто потребує її графічного подання, тому на допомогу приходять Napkin.ai (<https://www.napkin.ai/>). Цей інструмент революціонує підхід до створення блок-схем та ментальних карт. Користувачу достатньо вставити суцільний текст (наприклад, опис біологічного процесу або історичної події), і нейромережа автоматично перетворить його на логічну, зрозумілу візуальну схему. Генерація схем на основі тексту стане у нагоді як і звичайним учням, так і з розвиненим візуальним типом сприйняття, чи для використання у роботі з особами, які мають особливі освітні потреби.

4. Генерація презентацій та систематизація знань.

Gamma (<https://gamma.app/uk>) – платформа, яка дозволяє створити повноцінну презентацію, вебсторінку або документ лише за одним текстовим запитом (промптом). ШІ самостійно підбирає структуру, дизайн та ілюстрації. Це економить години роботи викладача при підготовці до уроків.

NotebookLM (<https://notebooklm.google/?hl=uk>) – поки що експериментальний продукт Google, який діє як персональний дослідницький асистент. На відміну від звичайних великих мовних моделей, він генерує відповіді виключно на основі завантажених користувачем документів. Учитель може завантажити кілька статей, навчальну програму та конспекти, і NotebookLM автоматично створить зведену інформацію, глосарій термінів або аудіопереказ за цими матеріалами [4, с. 58]. У бета-версії можна скористатися й іншими функціями, та розробити на основі завантаженої інформації презентацію, тест, інфографіку, таблицю даних, флешкарти, ментальні карти, відеоогляд тощо.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Застосування інструментів штучного інтелекту в освіті відкриває принципово нові можливості для індивідуалізації навчання та підвищення продуктивності праці

педагога. Мовні моделі (ChatGPT, Claude), генератори графіки (Recraft, Canva), засоби візуалізації (Napkin) та створення презентацій (Gamma, NotebookLM) утворюють своєрідну екосистему цифрової дидактики. Водночас ШІ не здатний замінити вчителя, а є лише асистентом. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці конкретних галузевих методик застосування цих інструментів, вивченні їх впливу на когнітивний розвиток здобувачів освіти, а також у формуванні етичних стандартів використання нейромереж в академічному середовищі.

Список використаних джерел

1. Галицька-Дідух Т. В., Коршевнік Т. В., Михалюк А. М. Застосування штучного інтелекту для персоналізації освітніх траєкторій здобувачів середньої освіти в Україні. *Академічні візії*. 2025. №44. С. 1-13. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745667/1/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F%20%20%281%29.pdf> (дата звернення: 24.02.2026).
2. Гриценчук О. Використання штучного інтелекту в освіті: тенденції та перспективи в Україні та за кордоном. *Журнал кафедри ЮНЕСКО «Професійна освіта впродовж життя у XXI столітті»*. 2024. №2 (10). С. 152-161. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743864/1/123-Article%20Text-371-1-10-20241129%203.pdf> (дата звернення: 23.02.2026).
3. Луциньська О., Деленко В., Антонішин Н.-М., Лисак М. Використання технологій штучного інтелекту в освітньому середовищі НУШ. *Молодь і ринок*. 2024. № 6 (226). С. 42-47. URL: <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/305604> (дата звернення: 24.02.2026).
4. Паламар С., Науменко М. Штучний інтелект в освіті: використання без порушення принципів академічної чесності. *Освітній дискурс: збірник наукових праць*. 2024. №1(44). С. 68-83. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/48609/1/Palamar_S_P_Naumenko_M_S_OD_2024.pdf (дата звернення: 23.02.2026).

Павленко Ірина Миколаївна

старший викладач

кафедри освітніх та інформаційних технологій

КЗ СОІППО

irona88@gmail.com

ПРЕВЕНТИВНА РОБОТА ВЧИТЕЛЯ ЩОДО ПОДОЛАННЯ КІБЕРРИЗИКІВ СЕРЕД МОЛОДІ

Анотація. У статті проаналізовано педагогічний потенціал та визначено ключові функції вчителів у системному підвищенні рівня кібербезпеки учнів. Досліджено сучасний стан цифрової гігієни здобувачів освіти та ідентифіковано найбільш поширені онлайн-ризиків. Основну увагу приділено методиці викладання принципів безпечної поведінки в інтернеті, що базується на формуванні критичного мислення та відповідальності.

Ключові слова: кібербезпека, цифрова грамотність, здобувачі освіти, онлайн-безпека, цифрова гігієна.

Постановка проблеми. Стрімка глобальна цифровізація всіх сфер суспільного життя у перші десятиліття XXI століття визначила вектор розвитку людства та призвела до становлення інформаційно-техногенного суспільства. Повсюдна інтеграція цифрових пристроїв та Інтернету речей у повсякденну діяльність забезпечила миттєвий доступ до інформації, водночас перевівши більшість видів людської діяльності, зокрема й освіту, у кіберпростір. Виклики пандемії COVID-19 прискорили цей процес, змусивши заклади освіти перейти на дистанційні форми навчання та інтенсивно впроваджувати нові методики викладання [3].

Поряд із широкими можливостями, кіберпростір несе значні загрози: кібератаки, поширення вірусів, шахрайство та кібербулінг. Це висуває нові вимоги до безпеки найбільш активних користувачів – здобувачів освіти [2]. Сучасні учні, попри статус «цифрових аборигенів», часто демонструють недостатню обізнаність щодо онлайн-ризиків, що робить роль педагога у забезпеченні їхньої кібербезпеки критично важливою.

Сьогодні вчитель має бути не лише транслятором знань, а й ключовим агентом формування навичок безпечної та етичної поведінки в мережі. Це актуалізує потребу в підвищенні рівня кіберкультури та інформаційно-цифрової компетентності самих педагогів, які мають стати провідниками учнів у безпечному використанні можливостей цифрового світу.

Аналіз останніх публікацій. Питання цифровізації, кіберкультури та інформаційної безпеки є предметом активних наукових досліджень. Кіберкультурі та цифровому суспільству загалом присвятили свої праці такі дослідники, як Е. Ардевол, І. Девтеров, О. Івушкіна, С. Коноплицький, Є. Прохоренко, І. Сілютіна, Н. Стратонова та інші. Вони закладають теоретичний фундамент для розуміння функціонування особистості в мережевому суспільстві.

Інформаційно-цифрову компетентність педагогів активно досліджували В. Биков, І. Зязюн, О. Спирін, О. Овчарук та інші. Ці роботи визначають загальні вимоги до рівня володіння ІКТ.

Незважаючи на значну увагу до загальних проблем цифровізації, недостатньо дослідженими залишаються такі ключові аспекти: формування кібербезпеки саме як педагогічної, а не лише технічної компетентності. Існує дефіцит робіт, які б деталізували методики та інструменти, що може використовувати вчитель-предметник (не лише інформатик) для інтеграції принципів безпечної поведінки в навчальний процес.

Метою статті є аналіз трансформації ролі вчителя в умовах зростання кіберзагроз та визначення педагогічних стратегій, спрямованих на підвищення рівня захищеності й цифрової грамотності здобувачів освіти.

Виклад основного змісту. Аналіз сучасного стану цифрової гігієни здобувачів освіти в Україні вказує на виражений дисонанс між високим рівнем володіння технологіями та низьким рівнем усвідомлення онлайн-ризиків. Формується так званий «розрив компетентностей»: постійне перебування учнів у мережі задля навчання, спілкування та розваг автоматично подовжує час їхньої вразливості до потенційних загроз. Існує поширена тенденція нехтувати налаштуваннями приватності в соціальних мережах, необдуманно ділитися персональною та конфіденційною інформацією (адреси, номери телефонів, фотодокументи), не усвідомлюючи поняття цифрового сліду. Поширене використання простих паролів або одного й того ж пароля для кількох сервісів, що робить їхні акаунти вразливими до компрометації. Критичне мислення щодо джерел, особливо в соціальних мережах, часто недостатньо розвинене, що робить здобувачів освіти вразливими до дезінформації та маніпуляцій. Молодь схильна вважати себе невразливою до кіберзагроз, оскільки не сприймає їх як фізичну небезпеку.

Здобувачі освіти найчастіше стикаються з такими загрозами:

- кібербулінг: агресія, цькування, поширення чуток або компрометуючої інформації через Інтернет. Це має прямий негативний вплив на психічне здоров'я та успішність;
- кібергрумінг: встановлення довірливих відносин із метою експлуатації або шахрайства. Ця загроза часто маскується під дружнє спілкування;
- фішинг (Phishing): спроби виманити дані (паролі, дані банківських карток) через підроблені електронні листи, повідомлення або фейкові вебсайти, які імітують надійні джерела (наприклад, навчальні портали, банки);
- онлайн-шахрайство: обман із метою отримання грошей або особистих даних, часто пов'язаний із «виграшами», «вигідними» пропозиціями або проханням «друга» у соціальній мережі;
- віруси: завантаження неліцензійного контенту, ігор або піратських програм із неперевірених джерел призводить до зараження пристроїв, що може спричинити витік даних або блокування системи;
- витік даних: надмірна публічність у соціальних мережах, геомітки, розкриття особистої інформації, яка може бути використана злочинцями для шантажу або несанкціонованого доступу до акаунтів;
- цифрова залежність: хоча це не кіберзагроза в класичному сенсі, надмірне та безконтрольне використання гаджетів впливає на освітній процес, фізичне та психічне здоров'я.

Згідно із Законом України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» [4], взаємодія у сфері кібербезпеки передбачає, зокрема, підвищення цифрової грамотності громадян та культури безпекового поведіння в кіберпросторі. Це охоплює формування комплексних знань, навичок і вмінь, необхідних для підтримки цілей кібербезпеки, а також реалізацію державних і громадських проєктів з підвищення рівня обізнаності суспільства щодо кіберзагроз та кіберзахисту.

Сьогодні потужний і загальнодоступний ресурс для виявлення рівня цифрової грамотності пропонує платформа «Дія. Цифрова освіта» (<https://osvita.diia.gov.ua/digigram>), де кожен охочий має змогу пройти тестування на виявлення рівня своєї цифрової грамотності [5] за відповідними компонентами. Цей інструмент є важливим орієнтиром як для громадян, так і для педагогів.

Проведений аналіз свідчить, що кіберкультура є невід’ємною складовою, що визначає особистість у сучасному світі, особливо це стосується фахівців із вищою педагогічною освітою. Роль учителя у підвищенні рівня кібербезпеки здобувачів освіти виходить за рамки викладання лише інформатики та реалізується через три ключові функції:

- інтеграція навичок кібербезпеки у фахову компетентність,
- моделювання безпечної поведінки,
- превентивна робота з кіберризиками.

Визначального значення в умовах цифровізації набуває інформаційно-цифрова компетентність, яка передбачає вміння здобувачів освіти:

- проводити дослідження в умовах техногенно-інформаційного суспільства;
- працювати з різноманітними інформаційно-цифровими ресурсами;
- отримувати, зберігати, перетворювати і передавати інформацію за допомогою сучасних каналів зв’язку.

Учитель-наставник повинен не лише володіти цими навичками сам, а й інтегрувати їхнє безпечне використання в освітній процес [1]. Наприклад, під час навчання курсу, що передбачає науково-дослідну діяльність, доцільно приділяти окрему увагу питанням достовірності наукових результатів та безпеки використання даних в умовах кіберпростору. Цей процес вимагає від суб’єктів навчання відповідного рівня володіння кіберкультурою – тобто відповідального та етичного використання цифрових технологій.

Учителі є зразком (рольовою моделлю) для учнів. Демонстрація педагогом цифрової гігієни (наприклад, використання складних паролів,

обережність при відкритті листів, етичне поводження в соціальних мережах) є не менш важливим елементом навчання, ніж теоретичні лекції.

Головна роль педагога полягає в превентивній роботі щодо специфічних для дитячого та молодіжного середовища загроз: навчання етикету спілкування та алгоритмів реагування на агресію в мережі, формування критичного мислення та вміння розпізнавати спроби маніпуляції та обману, пояснення важливості приватності та безпечного обміну інформацією в Інтернеті.

Превентивна робота з кіберризиками [6] вимагає використання інтерактивних та практико-орієнтованих методів. Зокрема, у протидії кібербулінгу та кібергрумінгу педагогічна стратегія має включати навчання етикету спілкування в мережі (нетікет), роз'яснення алгоритмів реагування на агресію та надання інформації про те, як і куди повідомити про інцидент. Щодо соціальної інженерії (шахрайство, фішинг), необхідно зосередитися на формуванні критичного мислення та медіаграмотності, розвиваючи вміння розпізнавати спроби маніпуляції та обману, включно з аналізом фейкових новин та шахрайських «розіграшів». Нарешті, для запобігання неналежному використанню персональних даних учитель повинен пояснювати важливість приватності та безпечного обміну інформацією в Інтернеті, навчати налаштуванню приватності в соціальних мережах та формувати усвідомлення поняття цифрового сліду.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Результати дослідження підтверджують, що роль учителя є фундаментальною у процесі підвищення рівня кіберзахищеності учнів. Акцент зміщується з суто технічного володіння інструментами на глибоку педагогічну кіберкомпетентність, що є запорукою всебічного розвитку дитини в умовах глобальних цифрових викликів. Подальшого вивчення потребує деталізація практичних інструментів навчання кібербезпеці та розробка системних критеріїв оцінювання професійної готовності педагогів до роботи в цьому напрямі.

Список використаних джерел

1. Жданюк О. В. Соціальна робота з профілактики кібербулінгу серед підлітків : бакалаврська кваліфікаційна робота. Київ : НУБіП України, 2025. 67 с.
2. Запобігання і подолання булінгу в цифровому освітньому середовищі: теоретичні і практичні підходи : монографія / В. М. Шахрай, Л. В. Гончар, Т. Є. Федорченко, Р. В. Малиношевський ; за ред. В. М. Шахрай. Івано-Франківськ : НАІР, 2025. 104 с.
3. Костюшко І. В. Психологічні особливості кібербезпеки молодших школярів залежно від рівня критичного мислення : кваліфікаційна робота магістра. Острог : Національний університет «Острозька академія», 2020. 127 с.
4. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України : Закон України від 05.10.2017 № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19> (дата звернення: 01.03.2026).

5. Національний тест на цифрову грамотність «Цифрограм». Проект «Дія. Цифрова освіта». URL: <https://osvita.diiia.gov.ua/digigram> (дата звернення: 01.03.2026).
6. Сологуб О. С. Безпека в цифровому суспільстві та освітньому середовищі. Хмельницький : ОППО, 2023. 43 с.

Перлик Вікторія Володимирівна
старший викладач кафедри педагогіки,
спеціальної освіти та менеджменту КЗ СОППО
vikaviktoria2017@ukr.net

МЕДІАГРАМОТНІСТЬ ЯК МЕХАНІЗМ ПРОТИДІЇ ВОРОЖІЙ ПРОПАГАНДИ

***Анотація.** У статті розкрито сутність та особливості медіаграмотності як механізму протидії ворожій пропаганді, розглянуто основні складові медіаграмотності та проаналізовано основні її принципи. Досліджено інформаційні загрози у воєнний час та особливості пропаганди. Основне завдання для вчителів, яке стосується медіаграмотності у воєнний час, є повернення дітям знань про медіа та інформаційну грамотність, які вони отримали до війни.*

***Ключові слова:** медіаграмотність; пропаганда; дезінформація; фейк; конкретні механізми протидії дезінформації; пропаганді та фейковим новинам.*

Питання ворожої пропаганди стало особливо важливим в умовах повномасштабної війни. З початку вторгнення в Україну Росія запустила сотні тисяч фейків, щоб деморалізувати та посіяти паніку серед українців.

Незважаючи на те, що російська пропаганда є різноманітною та глибокою, дослідження боротьби з нею є актуальним і своєчасним явищем, оскільки існують певні шаблони, повторювані наративи та меседжі, за допомогою яких можна класифікувати цю пропаганду та відрізнити її від інформаційного шуму. І необхідно навчати українських школярів, студентів та широку громадськість медіаграмотності та вмінню розпізнавати неправду. Адже поінформовані громадяни – озброєні люди, вони не панікують, їх не обманює дезінформація, вони виживають, вчаться і працюють в Україні.

Метою дослідження є вивчення шляхів формування та поширення медіаграмотності як механізму протидії ворожій пропаганді.

Медіаграмотність – це рівень медіакультури, що досягається завдяки медіаосвіті й стосується вміння користуватися інформаційно-комунікаційними технологіями, самовиражатися та спілкуватися за допомогою цих медіа, свідомо сприймати та критично інтерпретувати інформацію, відокремлювати реальність від її віртуальної симуляції –

розуміти реальність, сконструйовану джерелами інформації, а також розуміти домінування в суспільстві, розуміти владні відносини, міфи та типи панування, які вони породжують [6].

Медіаграмотність – це сукупність компетентностей, необхідних для активної участі та інформованості в житті медіасуспільства. Компетентності медіаграмотності можна поділити на чотири групи: розуміння медіа, використання медіа, спілкування за допомогою медіа та здатність використовувати медіа для досягнення своїх цілей.

Окрім розглянутих компетентностей існують ключові принципи медіаграмотності, які вперше були розроблені Асоціацією вчителів Онтаріо в 1987 році й включені Міністерством освіти в посібник з медіаграмотності (1989) [7]. Представлені принципи були вперше сформульовані в результаті дискусій між освітянами, медіа-професіоналами та урядовцями Канади. В їх основу ввійшли певні правила з вирішення питань про комерціалізацію, цензуру, медіа власність, пропаганду та стереотипи в медіа. Ці принципи залишаються актуальними і сьогодні та можуть бути застосовані до таких тем, як приватність в Інтернеті та мережевий нейтралітет [9].

Медіа, з якими кожен українець стикається щодня, включають широкий спектр комунікаційних каналів. Телебачення та радіо, преса, пошукові системи в Інтернеті та соціальні мережі – усі вони є складовими частинами нашої інформаційної дійсності. Кожне медіа має власні цілі та спрямованість, що може призводити до упередженості та неповної об'єктивності в подачі інформації. Інтернет інформація, що поширюється в мережі має суттєвий вплив на світогляд і поведінку користувачів.

Через величезний інформаційний потік новин, в яких існує правдива та хибна інформація, споживачі медіаресурсів повинні активно використовувати критичне мислення та критичний підхід до інформації, яку вони сприймають. У протилежному випадку існує ймовірність, що споживачі, які не перевіряють інформацію, будуть дезінформовані, отримавши викривлений контент [5].

Сучасне інформаційне середовище, на жаль, дійсно має свої відмінності, які сприяють поширенню дезінформації. Завдяки перенасиченості інформацією та швидкому поширенню через масові медіа, користувачі часто не мають часу перевіряти достовірність джерел і приймають повідомлення на емоційному рівні. Це створює сприятливе середовище для викривлення змісту, де спостерігається створення діпфейків.

Розвиток медіасередовища, звичайно, приніс багато переваг, таких як зручна комунікація та швидкий доступ до інформації. Але разом з цим, він також відкриває можливості для загроз медіаспоживачам. Дезінформація та

фейки стають поширеними, кібератаки можуть спричинити шкоду, інформація може неправомірно потрапити в руки небажаних осіб. Медіасередовище також може бути використане для інформаційної та мережевої війни, пропаганди, маніпуляцій та психологічного впливу. Крім того, користувачі можуть потрапити в «інформаційну бульбашку», де їхні переконання та точки зору неперервно підтверджуються, не зустрічаючи дисонансу.

Протягом багатьох років росія поширювала пропаганду та меседжі, які направлені на дезінформацію різних верств населення. Країна-агресор під час війни на інформаційному фронті використовує усі способи маніпуляції, такі як: штампи та кліше; звернення до історичних подій, типу наративу «братній народ»; прагнення до розколу національності; психологічний вплив та залякування; фальсифікація та дезінформація; застосування ботоферм; блокування правдивих інтернет-ЗМІ [4].

Однак всі спроби дезінформації підпорядковані певному алгоритму – шаблонності. Серед відомих прийомів слід виділити головний – непослідовність – що допоможе наповнити свідомість людей інформаційним безладом та буде включати велику кількість «різноманітних правд». Незважаючи на зовнішню безсистемність, цей безлад створюється за добре відпрацьованим системним алгоритмом, на який працює вся машина дезінформації. Всі ступені пропаганди тут працюють разом: політики кожного разу анонсують нову «правду», яку миттєво підхоплюють та поширюють засоби масової інформації на телеканалах, в месенджерах та соцмережах тощо. Паралельно з цим відбувається максимальне заповнення медіасередовища спотвореними фактами, що створює хибне відчуття підтримки війни в Україні [1].

Треба розуміти, що алгоритм дії пропаганди пов'язаний із комплексністю. Пропаганда поширюється на всіх рівнях, починаючи з місцевих інформаційних структур та закінчуючи виступами президента, під час яких анонсуються власні провокації (приписування власних військових дій українській стороні).

Щоб протидіяти пропаганді, маніпуляціям та дезінформації потрібно активно запроваджувати медіаграмотність населення, починаючи ще з дитячих років. Щоб громадяни знали принципи, етапи пропаганди, способи захисту.

Загалом, критичне мислення та самостійний аналіз інформації є важливими для протидії пропаганді та маніпуляціям. Рекомендується перевіряти факти у незалежних джерелах та приділяти увагу освіті з медійної грамотності, а також знати яким чином можна запобігти передачі

інформації від автора до читача. Для цього використовують такі засоби протидії пропаганді [3]: моніторинг ЗМІ, особливо зарубіжних; читання лише незалежних та перевірених мас-медіа; розвиток критичного мислення; контроль емоцій; перевірка інформації на вміст фейків (за допомогою Інтернету); читання різних джерел та їх порівняння; недовіра до інформації на «слово».

Реагування на пропаганду повинно бути постійним. Потрібен такий орган, що дасть змогу на найвищому рівні реагувати на інформацію, виявляючи дезінформацію та корегуючи її. Це створить системний підхід у допомозі населенню зрозуміти суть подій.

Викривання фейків і поширення правдивої інформації – це важлива частина боротьби з пропагандою. Існують тренінги та ігри з розвитку критичного мислення, які можуть бути корисними у боротьбі з дезінформацією та пропагандою. Навчання потрібно починати проводити ще з дитячого садка, де дітям показують як відрізнити правду від брехні та навчають думати самостійно.

Також варто пам'ятати: якщо заходить мова про російську пропаганду, то вона має однотипний характер та розповсюджується за допомогою всіх можливих медіа ресурсів. Найкращий спосіб захиститися від пропаганди – це читати інформаційні джерела мовою оригіналу. Основна маса дезінформації про Україну розповсюджується російською мовою, а отже варто користуватися різними джерелами новин та аналізувати їх. Тому для боротьби з дезінформацією та пропагандою треба здійснити наступні кроки: уповноважені органи повинні заборонити розповсюдження російського контенту; на державному рівні проводити заходи, що покращують комунікативні можливості з населенням; підтримувати розвиток українського контенту на всіх українських медіа; розвивати критичне мислення у населення; популяризувати медіаграмотність. Користуючись медіа, кожен повинен знати правила медіаграмотності, а саме [8]:

- 1) з'ясувати, з чим має справу – з фактом чи судженням;
- 2) перевіряти джерела інформації;
- 3) порівнювати джерела інформації;
- 4) перевіряти репутацію джерела інформації;
- 5) дізнаватися про автора джерела інформації;
- 6) мати уявлення як розпізнати фейк;
- 7) знати, що є відеофейком;
- 8) враховувати свідчення очевидців;
- 9) враховувати повідомлення західних медіа.

Враховуючи правила, треба завжди намагатися відшукати

першоджерело новини. В розпізнаванні фейку допоможе критичне ставлення до інформації, яку ви отримали. Зараз як ніколи, важливим елементом протистояння між країнами є інформаційна війна. Тому треба намагатися перевірити інформацію на правдивість, не сприймаючи на віру повідомлення [8].

Медіаграмотність є надзвичайно важливою у сучасному світі, де медіа впливають на наші думки, переконання і поведінку. Компетентності з медіаграмотності, які розділені на чотири групи, допомагають нам зберегти критичне мислення та здатність аналізувати інформацію, що до нас надходить через різні медіа, а ключові принципи медіаграмотності включають всі сконструйовані медіамеседжі, що формують наше відношення до реальності.

Українське населення, в переважній більшості, є активними користувачами Інтернет ресурсів. Але є факти, які свідчать про вплив фейкових новин на свідомість громадян України, що в результаті може призвести до національної загрози.

Отже, щоб протидіяти пропаганді, маніпуляціям та дезінформації, потрібно активно запроваджувати медіаграмотність населення. Щоб громадяни знали принципи, етапи пропаганди та способи захисту від неї, а протидіяти пропаганді та маніпуляціям важливо та можливо завдяки використанню засобів захисту від пропаганди. І саме володіння механізмами медіаграмотності дасть змогу уберегти молоде покоління від ворожої пропаганди.

Список використаних джерел

1. Вербицька А. Медіаграмотність як протидія інформаційній агресії: як не стати «корисним ідіотом» у руках пропагандистів. *Детектор медіа*. 2022. URL: <https://ms.detector.media/mediaosvita/post/30326/2022-09-26-media> (дата звернення: 17.02.2026).
2. Вікно Овертона і пропаганда: чому варто уникати російських джерел інформації. *Український кризовий медіа-центр*. URL: <https://uacrisis.org/uk/vikno-overtona-i-propagandachomu-varto-unykaty-rosijskyh-dzherel-informatsiyi> (дата звернення: 17.02.2026).
3. Забуга С. С. Державна політика у сфері впровадження медіаграмотності в Україні : магістерська робота. Київ, 2022. 104 с.
4. Індекс медіаграмотності українців 2021. *Детектор медіа*. URL: <https://detector.media/community/article/186435/2021-03-29-indeksmediagramotnosti-ukraintsiv-doslidzhennya/> (дата звернення: 17.02.2026).
5. Медійна грамотність. Поради та практичні навички. URL: <http://1.zosh.zt.ua/medijna-gramotnist-porady-ta-praktychni-navychky/> (дата звернення: 17.02.2026).
6. П'ять ключових принципів медіаграмотності (візуалізація). *Детектор медіа*. URL: <https://ms.detector.media/mediaosvita/post/17075/2016-07-25-pyat-klyuchovykh-pryntsypivmediagramotnosti-vizualizatsiya/> (дата звернення: 17.02.2026).
7. Практична медіаграмотність: посібник для бібліотекарів. *Академія української преси*. URL: <https://aup.com.ua/books/mbm/> (дата звернення: 17.02.2026).

8. Соціальна медіаграмотність: п'ять ключових принципів. *Детектор медіа*. URL: <https://ms.detector.media/mediaosvita/post/12500/2015-02-03-sotsialna-mediagramotnist-pyat-klyuchovykh-pryntsypiv/> (дата звернення: 17.02.2026).
9. Тренди дезінформації та пропаганди в соціальних медіа півдня України за 5 місяців війни. *ІзбірКом*. URL: <https://izbirkom.org.ua/publications/medialiteracy/2022/trendi-dezinformaciyi-ta-propagandi-v-socialnih-media-pivdnya-ukrayini-za-5-misyaciv-vijni/> (дата звернення: 17.02.2026).

Подліняєва Оксана Олександрівна

кандидат педагогічних наук, доцент

доцент кафедри освітніх та інформаційних технологій

КЗ СОІППО

ksenija.arman@gmail.com

ОСВІТА, ЯКУ НЕМОЖЛИВО ВИМКНУТИ: ЯК GOOGLE WORKSPACE 2026 СТАЄ ЦИФРОВИМ ЩИТОМ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

***Анотація.** У статті проаналізовано прикладні можливості екосистеми Google Workspace 2026 в умовах кризових викликів української освіти (блекаути, безпекові обмеження). Розглянуто концепцію «асинхронної стійкості» та впровадження інструментів Google Vids, Engagement Analytics та функцій безбар'єрності як засобів забезпечення безперервності навчання. Особлива увага приділена енергоефективності цифрових рішень та універсальному дизайну в інклюзивному та екстремальному контекстах.*

***Ключові слова:** Google Workspace 2026, Google Vids, асинхронне навчання, цифрова стійкість, безбар'єрність, освітні технології, цифрова гігієна педагога, блекаут-стратегії в освіті.*

***Постановка проблеми.** Сучасний український освітній процес – це не лише про методики, а й про постійний пошук сигналу, роботу під гул генераторів та проведення уроків в укриттях. Коли черговий блекаут перериває зв'язок у Meет, а слабкий мобільний інтернет не дає завантажити важкі матеріали, традиційні підходи руйнуються. У 2026 році Google Workspace пропонує не просто косметичне оновлення, а вбудовану систему рішень для виживання та ефективності. Головна теза трансформації: технології мають гарантувати безперервність навчання навіть тоді, коли зникає світло. Ми переходимо до екосистеми, де асинхронність, енергоефективність та універсальний дизайн стають базовими інструментами вчителя-експерта. Асинхронна стійкість – це здатність освітньої системи функціонувати в умовах розірваного часового та просторового зв'язку, де центральним вузлом стає хмарне сховище, а не живий ефір [1; 2; 3].*

Аналіз останніх досліджень. Дослідження цифровізації освіти в Україні базуються на нормативних документах Міністерства освіти і науки та Концепції розвитку цифрових компетентностей. Питання дистанційної та змішаної освіти в умовах війни висвітлювалися у працях сучасних педагогів-новаторів, проте можливості новітніх інструментів, таких як Google Vids (2024–2026 рр.) та вбудована аналітика залученості, потребують додаткового прикладного аналізу в контексті «блекаут-стратегій» та універсального дизайну освіти.

Мета статті. Проаналізувати прикладні можливості оновленої екосистеми Google Workspace 2026 як інструменту забезпечення цифрової стійкості та безбар'єрності української школи. Обґрунтувати переваги асинхронного навчання, енергоефективних хмарних рішень та функцій автоматизації фідбеку для підтримки безперервного освітнього процесу в кризових умовах.

Google Vids: коротке асинхронне відео – надійніша альтернатива нестабільному живому ефіру. Google Vids – це інструмент для створення відеоісторій на базі ваших документів чи презентацій, що працює за принципом «хмарного монтажу». Замість того, щоб намагатися провести 45-хвилинний урок у Meet, ризикуючи роз'єднанням, вчитель створює концентрований контент, який учень може переглянути в будь-який момент. На відміну від традиційного відеомонтажу, який вимагає високих потужностей процесора та швидко виснажує акумулятор ноутбука, Google Vids переносить процес візуалізації у хмару, тобто процес формування відеоряду відбувається на серверах Google. Це дозволяє вчителю створювати контент, витрачаючи лише заряд на роботу браузера, а не на важкі обчислювальні процеси [4].

Інструкція з використання:

1. Введіть у браузері `vids.new` або відкрийте Google Презентацію та оберіть «Файл > Перетворити у відео». Кожен слайд автоматично стане окремою сценою.
2. Використовуйте **Stock Media library**: вбудована бібліотека дозволяє додавати якісні фото та відео прямо в інтерфейсі, не витрачаючи трафік на завантаження важких файлів з комп'ютера.
3. Оберіть «Сценарій» (Scripts) та функцію «Озвучити текст (Text-to-Speech)», щоб система сама згенерувала професійну озвучку (рис.1).

Асинхронність стає критичним фактором якості. Головна перевага Vids для вчителя – обробка відео відбувається на серверах Google, а не на вашому ноутбуці. Це економить заряд батареї під час блекауту. Для учня такі відео є «легкими»: їх можна завантажити за 5-10 хвилин наявності інтернету та переглядати офлайн. Краще 3 хвилини відео, ніж 45 хвилин тиші в екрані.

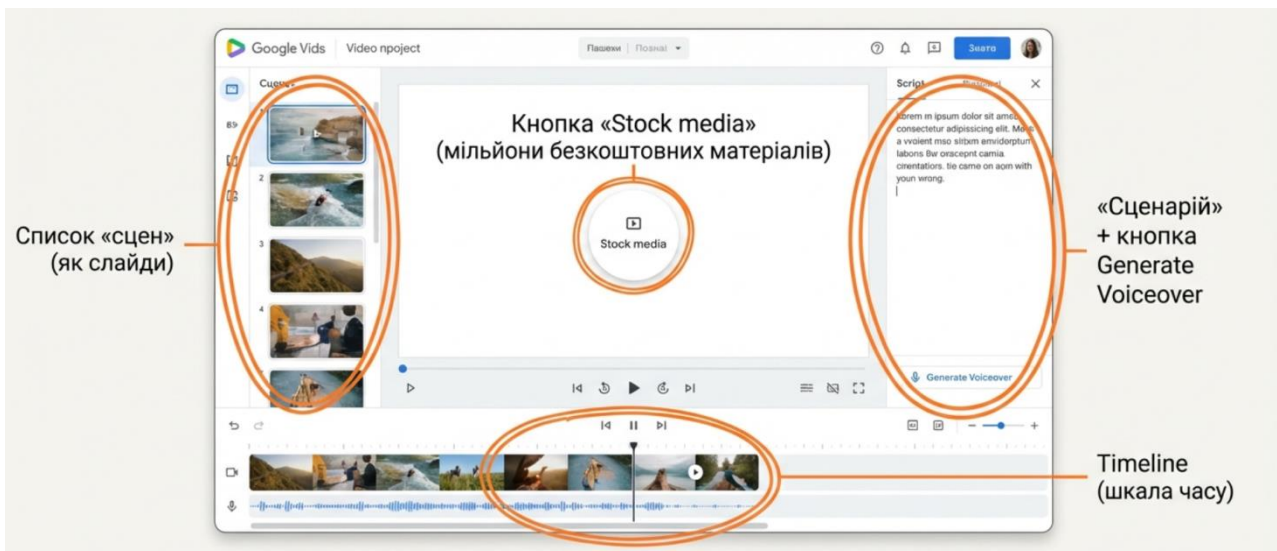


Рис.1. Інтерфейс Google Vids

Аналітика залученості: бачити крізь темряву. Дані допомагають розрізнити технічні труднощі та емоційне вигорання учня. Оновлена панель **Engagement Analytics (Емпатичний контроль)** у Google Classroom дозволяє вчителю бачити «цифровий слід» кожного учня. Алгоритми фіксують, коли дитина востаннє відкривала матеріали або завантажувала завдання, надаючи повну картину активності класу. Аналітика залученості дозволяє вчителю реалізувати принцип превентивної підтримки. Якщо система показує, що учень не відкривав Classroom понад 48 годин, автоматичне сповіщення дозволяє вчителю вчасно надіслати короткий текст підтримки в особисті повідомлення, що є критичним для психоемоційного стану дитини в зоні конфлікту

В умовах війни ця функція стає інструментом глибокої емпатії, а не контролю. Вчитель може чітко розрізнити: чи учень втратив мотивацію, чи він став жертвою обставин (відсутність світла/зв'язку). Це допомагає вчителю уникнути ситуації «крику в порожнечу» та професійного вигорання, дозволяючи оперативно підтримати тих, хто випав з процесу не зі своєї вини, запропонувавши їм індивідуальний графік або альтернативні формати.

Безбар'єрність як універсальний дизайн: від інклюзії до комфорту в укрітті. Функції доступності – це порятунок для кожного учня в екстремальних умовах. Технології безбар'єрності у 2026 році інтегровані в кожен процес. Це не лише про особливі потреби, а про адаптацію до середовища, де навчання відбувається пошепки або під шум генератора.

- **Субтитри та ШІ-дубляж:** допомагають учням у сховищах вивчати матеріал без звуку або вчителям створювати якісні уроки, коли сторонній шум заважає запису.

- **Голосове введення (Docs):** меню «Інструменти>Голосове введення» дозволяє вчителю швидко диктувати плани уроків, заощаджуючи час, а учням з порушеннями моторики – залишатися в процесі.
- **Режим читання у Chrome:** оновлена панель прибирає рекламу та включає функцію «**Читати вголос**», що ідеально підходить для навчання в темних приміщеннях, де навантаження на зір має бути мінімальним.

Універсальний дизайн означає, що інструмент, створений для інклюзії (наприклад, субтитри), стає критично важливим для дитини, яка вчить урок в укритті. Це перетворює цифрову доступність на стандарт виживання.

Автоматизація фідбеку. Система має підтримувати учня, поки вчитель офлайн. Миттєвий зворотний зв'язок – паливо для мотивації. Використання Google Форм як інтерактивних тренажерів дозволяє автоматизувати підтримку учня без участі вчителя в реальному часі. Налаштувати такий тренажер допоможе **покрокова інструкція:**

1. У Google Classroom створіть «Завдання з тестом».
2. У налаштуваннях Форми оберіть «Зробити тестом».
3. У пункті «**Додати відгук до відповіді**» додайте пояснення: для правильних відповідей – слова підтримки, для неправильних – посилання на конкретну сторінку Google Doc або відеопояснення у Vids.
4. Використовуйте інтеграцію з **Google Keep**: просто перетягуйте заздалегідь підготовлені шаблони коментарів прямо у вікно перевірки робіт у Classroom [5].

Коли система миттєво пояснює помилку, учень не зупиняється у розвитку, навіть якщо вчитель зараз поза зоною доступу. Це створює відчуття безперервної підтримки.

Особливої уваги заслуговує інтеграція мікроінструментів: використання цифрового записника Google Keep дозволяє вчителю створювати «банки швидких коментарів», що скорочує час на перевірку робіт на 40%. А функція живих субтитрів та малювання безпосередньо на слайдах презентації перетворює пасивне споживання контенту на інтерактивний процес, де кожен акцент вчителя зафіксований візуально, що є критичним для учнів із різними типами сприйняття інформації.

Живі написи на екрані (Captions) у Google Слайдах. Це функція «тут і зараз». Вона критично важлива для безбар'єрності. Як це працює: коли вчитель відкриває Google Презентацію і переходить у режим «Презентувати», у нижній панелі керування варто звернути увагу на кнопку «Captions» (Субтитри). Її активація виводить слова вчителя, поки він говорить у мікрофон, текстом на екран під слайдом в реальному часі. Ця функція буде корисною для учнів з порушенням слуху; для роботи в шумному укритті

(дитина бачить текст доповіді вчителя, навіть якщо погано чує його голос). Поки що найкраще розпізнається англійська, для вчителів іноземних мов це інструмент №1. Для української мови наголошуємо на **майбутніх оновленнях** та використанні сторонніх розширень (наприклад, Web Captioner).

Інтеграція «Записника» (Google Keep): ваш цифровий асистент. Вчитель часто пише одні й ті самі зауваження: «Зверни увагу на оформлення», «Чудова робота!», «Перевір розрахунки». Але Google пропонує технічне рішення:

1. Відкрийте панель Keep прямо всередині Google Classroom (вона знаходиться праворуч у вузькій бічній панелі).
2. Створіть замітку зі списком типових коментарів.
3. Просто перетягуйте (Drag-and-drop) потрібну фразу із замітки Keep безпосередньо в поле «Приватний коментар» учня.

Результат: перевірка 30 робіт займає вдвічі менше часу. Це і є та сама «енергоефективність» вчителя (рис. 2).

Малювання на екрані (Інструменти анотацій). Якщо у вас Google-версія для освіти, під час презентації слайдів з'явився інструмент «Рен» (Перо). Активувавши його, вчитель може обводити ключові терміни, малювати стрілки або акцентувати увагу на помилках прямо під час онлайн-уроку або запису відео у Vids. Це робить асинхронне відео динамічним, ніби вчитель стоїть біля справжньої дошки.

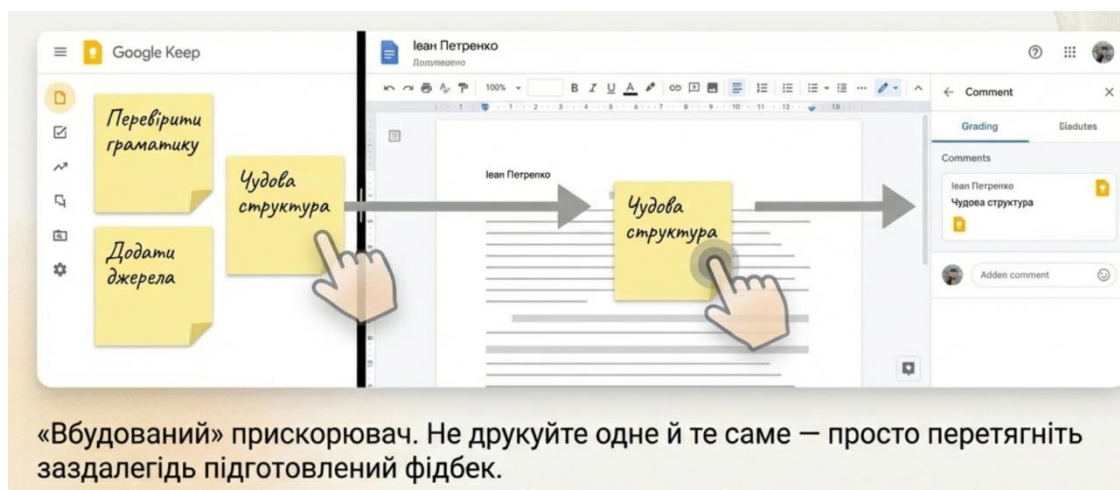


Рис. 2. Приклад інтеграції нотаток Keep у Google Classroom

Стратегія «Блекаут»: налаштування, які рятують нерви. Правильна підготовка інструментів – це 90% успіху під час відключень. Для вчителя та учня критично важливо активувати **Офлайн-доступ** у налаштуваннях Google Диска. Це гарантує, що робота не зупиниться разом із вимкненням роутера.

- **Google Docs замість PDF:** текстові документи Google вантажаться майже миттєво навіть при слабкому сигналі (Edge/2G), тоді як важкі PDF-файли часто стають недоступними.
- **Телесуфлер (Read Along):** використання цієї функції у Vids дозволяє вчителю записувати відео з першого дубля, що економить дорогоцінний заряд акумулятора.

Офлайн-режим – це не просто функція, це фундамент цифрової гігієни в умовах кризи. Можливість працювати без інтернету та автоматична синхронізація при появі мережі знімають технологічний стрес.

Експертний чек-лист стійкого уроку:

- **Пріоритет асинхронності:** якщо не можна провести Meet – залиште коротке відео у Vids.
- **Офлайн-база:** навчіть учнів тиснути на «три крапки» та обирати «Дозволити офлайн-доступ» для ключових матеріалів.
- **Авто-фідбек:** налаштуйте відгуки у Google Формах, щоб система працювала за вас.
- **Текстова легкість:** надсилайте посилання на Google Docs замість важких вкладень.

Ефективність вчителя у 2026 році визначається не лише володінням інструментами, а й вмінням організувати робочий простір. Групування вкладок у браузері Chrome та використання інтегрованої бічної панелі Side Panel дозволяють зменшити когнітивне навантаження на педагога. Це запобігає ситуаціям, коли технічна метушня відволікає від живого спілкування з учнями, а також дозволяє заощадити до 15% заряду пристрою завдяки оптимізації роботи браузера.

Порядок у «цифровому хаосі». Під час онлайн-уроку вчитель часто перемикається між презентацією, електронним журналом, YouTube та Classroom. Тому доцільно використовувати опцію **Групування вкладок у Chrome**. Як це працює: натисніть правою кнопкою миші на будь-яку відкриту вкладку та оберіть «Додати вкладку до нової групи». Дайте групі назву (наприклад, «7-А клас») та оберіть колір. Таким чином, одним кліком ви можете згорнути всі 10 вкладок для одного уроку і відкрити 10 для іншого. Окрім упорядкування, ця опція ще й спосіб **економії оперативної пам'яті** ноутбука: чим менше вкладок розгорнуто, тим довше тримає батарея.

Робота з «розумною» бічною панеллю (Side Panel). Це функція, про яку знають лише 10% користувачів, але вона неймовірно зручна. Як це працює: у верхньому правому куті Chrome (або Docs/Classroom) є іконка бічної панелі. Там можна одночасно відкрити **Google Keep** або **Список завдань (Tasks)**. Ці опції дають можливість вчителю читати роботу учня в основному

вікні, а в бічній панелі мати відкритий «записник» із критеріями оцінювання або посиланнями, які потрібно буде надіслати в чат. Таким чином, вчителю немає потреби постійно перемикатися між вікнами.

Висновки. Технології Google Workspace 2026 стають каркасом освітнього процесу, забезпечуючи його автономність через пріоритет асинхронності (інструмент Google Vids) та енергоефективність хмарних обчислень. Аналітика залученості в Google Classroom трансформується з інструменту контролю на засіб емпатії, дозволяючи вчителю вчасно надавати превентивну підтримку учням. Функції безбар'єрності (субтитри, голосове введення, режим читання) переходять у статус стандартів виживання, адаптуючи навчання до екстремальних умов (робота в укриттях). Цифрова гігієна вчителя, що включає офлайн-режим, автоматизацію відгуків та оптимізацію робочого простору в Chrome, дозволяє зберегти когнітивний ресурс педагога та технічну працездатність пристроїв під час відключень світла.

Українська школа сьогодні – це зразок неймовірної адаптивності. Технології Google Workspace 2026 стають тим каркасом, на якому тримається освітній процес у найскладніші часи. Пріоритет асинхронності, автоматизація рутини та інклюзивність роблять навчання автономним і незалежним від зовнішніх викликів. Безбар'єрність – це про кожного. Субтитри допомагають не лише при порушенні слуху, а й тому, хто вчить урок пошепки в укритті.

Ми не можемо змінити графіки відключень, але ми можемо побудувати освіту, яка не залежить від наявності напруги в розетці.

Список використаних джерел

1. Про затвердження Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України від 24 лютого 2023 р. № 201. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennya-zmin-do-polozhennya-pro-distancijnu-formu-zdobuttya-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-zareyestrovaniy-u-ministerstvi-yusticiyi-ukrayini-15-bereznia-2023-roku-za-45539511> (дата звернення: 24.02.2026).
2. Про затвердження Концепції розвитку цифрових компетентностей : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 167-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 24.02.2026).
3. Про організацію освітнього процесу в умовах воєнного стану : Лист Міністерства освіти і науки України від 3 листопада 2023 р. № 1/17310-23. URL: <https://mon.gov.ua/npa/shodo-okremih-pitan-organizaciyi-osvitnogo-procesu-v-umovah-voennogo-stanu> (дата звернення: 24.02.2026).
4. Google Vids: Create video for work with AI. *Google Workspace*. 2024. URL: <https://workspace.google.com/products/vids/> (дата звернення: 24.02.2026).
5. Набори вправ у Google Classroom. *Google Workspace for Education: Довідка Google*. URL: <https://support.google.com/edu/classroom/> (дата звернення: 24.02.2026).

Подорожна Олена Олександрівна
викладач культурології
Відокремлений структурний підрозділ
«Роменський фаховий коледж
Сумського національного аграрного університету»

olenapodorozhnyia@rksnau.com

Пінчук Діана Миколаївна
старший викладач
кафедри педагогіки, спеціальної освіти та менеджменту
КЗ СОІППО
diana.pinchuk@soippo.edu.ua

ЦИФРОВА КУЛЬТУРА І КУЛЬТУРНА ІДЕНТИЧНІСТЬ: ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ КУЛЬТУРОЛОГІЇ В УМОВАХ ОНЛАЙН ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

***Анотація.** У статті здійснено теоретичний аналіз феномену цифрової культури та окреслено її роль у процесах формування культурної ідентичності сучасної молоді. Досліджено основні виклики й потенційні можливості, що виникають у викладанні культурології за умов онлайн і змішаного форматів навчання. Особливу увагу зосереджено на інтерактивних методах як інструменті активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти та розвитку їхніх компетентностей у сфері цифрової культури. Обґрунтовано методичні підходи й представлено приклади результативних освітніх практик.*

***Ключові слова:** цифрова культура; культурна ідентичність; інтерактивні методи; онлайн-навчання; змішане навчання; культурологія; цифрові компетентності.*

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими практичними завданнями аналіз останніх публікацій. У ХХІ столітті стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій істотно трансформував соціальну, економічну й культурну сфери суспільства. Поява мережі Інтернет зумовила масштабні трансформації в житті практично всього людства. Суспільство було змушене усвідомити, що поряд із традиційною культурою, притаманною кожному типу соціуму, державі та нації, формується принципово новий культурний феномен – цифрова культура. Вона не обмежується технічними аспектами використання інформаційних технологій, а охоплює систему цінностей, поведінкові моделі, форми взаємодії у віртуальному середовищі та способи створення і поширення культурних продуктів через цифрові платформи.

Цифрова культура формує нові моделі соціалізації та значно впливає на процеси конструювання культурної ідентичності сучасної молоді. У цьому

контексті культурна ідентичність розглядається як система уявлень людини про себе, свої культурні цінності та приналежність до певної спільноти, що піддається постійній трансформації під впливом цифрових технологій і глобалізації.

У контексті переходу освітнього процесу до онлайн та змішаних форматів актуалізується необхідність оновлення методології викладання культурології – навчальної дисципліни, спрямованої на формування в здобувачів освіти цілісного бачення культурних процесів, розвитку критичного мислення та усвідомлення власної культурної ідентичності в умовах цифрового середовища.

Аналіз наукових публікацій з проблеми цифрової культури та її впливу на культурну ідентичність показує, що ця тема активно розробляється як у зарубіжній, так і в українській науковій літературі. У зарубіжних джерелах цифрова культура розглядається передусім як комплекс соціокультурних практик, що формуються під впливом мережевих технологій та глобальної цифровізації суспільства. Дослідники відзначають, що цифрове середовище сприяє появі нових моделей комунікації, гібридних ідентичностей та віртуальних спільнот, які впливають на процеси соціалізації та самоідентифікації молоді. Зокрема, праці таких авторів, як М. Castells, Н. Jenkins та D. Buckingham [8-10], акцентують увагу на взаємодії традиційних культурних цінностей і цифрових практик, на формуванні мережевої ідентичності та нових способів репрезентації культурних смислів у віртуальному середовищі.

В українській науковій літературі питання цифрової культури та культурної ідентичності розглядається комплексно, з урахуванням специфіки національної освітньої та культурної традиції. Так, у працях О. М. Бондаренко, І. В. Азімова та Т. С. Гринько [1-3] досліджується вплив цифровізації освіти на формування культурної компетентності та інтеграцію інтерактивних методів навчання у гуманітарну підготовку студентів. Автори відзначають, що інтерактивні технології – дискусійні платформи, проєктне навчання, віртуальні екскурсії та кейс-методи – сприяють розвитку критичного мислення, формуванню цифрових і медіакомпетентностей та підвищують рівень залученості студентів у навчальний процес.

Сучасні дослідження підкреслюють, що цифрове середовище освіти створює як виклики, так і можливості. До викликів належать фрагментарність сприйняття інформації, надмірне інформаційне навантаження, зниження міжособистісної комунікації та ризик поверхового засвоєння знань. Водночас воно відкриває широкі можливості для персоналізації навчання, інтеграції глобальних культурних ресурсів та застосування інтерактивних методів, що

сприяють формуванню рефлексивної культурної ідентичності. Підкреслюється, що ефективне використання цифрових технологій у навчальному процесі передбачає поєднання теоретичного знання з практичною діяльністю, що дозволяє студентам аналізувати культурні явища, моделювати соціокультурні ситуації та виробляти власні культурні продукти.

Таким чином, аналіз публікацій свідчить про те, що проблема цифрової культури і культурної ідентичності є актуальною та багатовимірною, а інтерактивні методи викладання культурології у змішаних і онлайн-форматах розглядаються як ключовий механізм активізації пізнавальної діяльності студентів та формування їхніх компетентностей у сфері цифрової культури. Подальші дослідження, за висновками авторів, мають бути спрямовані на емпіричне вивчення ефективності конкретних інтерактивних технологій, розроблення критеріїв оцінювання рівня цифрової культурної ідентичності та дослідження впливу новітніх цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту та віртуальної реальності, на трансформацію змісту й методики викладання культурології.

Метою статті є здійснення концептуального осмислення цифрової культури як чинника формування культурної ідентичності та обґрунтування доцільності впровадження інтерактивних методів викладання культурології в умовах цифрової трансформації освіти.

Виклад основного змісту статті та його основні результати. У сучасному світі цифровізація охопила всі сфери соціального життя, що призвело до появи нового соціокультурного феномену – цифрової культури. Вона формує нові моделі поведінки, способи комунікації та механізми створення й поширення культурних продуктів через цифрові платформи, стаючи невід'ємним елементом культурної ідентичності сучасної молоді [1, с. 46]. Цифрова культура визначає способи взаємодії людини з інформаційним середовищем, сприяє формуванню гнучких культурних стратегій та мультиідентичності особистості [2, с. 134]. У цьому контексті культурна ідентичність виступає як процес усвідомлення приналежності до певної спільноти, що модифікується під впливом цифрових технологій і глобалізаційних процесів.

У контексті дослідження цифрової культури та трансформації методів викладання культурології особливої ваги набуває осмислення ролі самої дисципліни у формуванні особистості здобувача освіти. Важливу роль у становленні особистості та розвитку творчої пізнавальної активності студента відіграє предмет «культурологія», у процесі вивчення якого формується особистісно-ціннісне ставлення до мистецтва, розвивається здатність до сприймання й інтерпретації художніх образів, створюються умови для творчої

самореалізації та духовно-естетичного самовдосконалення. Саме культурологія забезпечує інтеграцію знань про культурні процеси, символічні системи та смислові структури суспільства, сприяючи усвідомленню студентом власної культурної позиції в умовах цифрової реальності.

У цьому аспекті особливої значущості набуває особистісно орієнтований підхід, який передбачає посилення ролі студента в освітньому процесі та активізацію його діяльнісно-творчої спрямованості. За таких умов студент виступає не пасивним реципієнтом інформації, а повноправним суб'єктом навчання, здатним до рефлексії, самостійного пошуку смислів і критичного аналізу культурних явищ. У процесі інтерактивної взаємодії розвиваються його особистісні якості, зростає рівень автономності та відповідальності за результати власного навчання.

Відповідно, в умовах онлайн та змішаного навчання доцільним є застосування таких освітніх технологій, які забезпечують перенесення акценту з формального засвоєння змісту дисципліни на використання культурології як засобу формування особистості студента. Йдеться про впровадження інтерактивних методів, цифрових інструментів співтворчості, кейс-аналізу, проектної діяльності, гейміфікації та симуляційних практик, що сприяють поєднанню когнітивного, ціннісного та діяльнісного компонентів навчання. Такий підхід дозволяє розглядати культурологію не лише як навчальний предмет, а як простір особистісного розвитку й формування культурної ідентичності в умовах цифрової трансформації суспільства.

Перехід освіти до онлайн та змішаних форматів підсилює потребу переосмислення методів викладання культурології. Традиційні лекційні моделі недостатньо ефективні для активізації пізнавальної діяльності студентів і формування їхніх компетентностей у цифровому середовищі. Сучасні дослідження підкреслюють, що інтерактивні методи навчання є ключовим інструментом у цьому процесі [3, с. 115]. До таких методів належать онлайн-дискусії, проектно-дослідницька діяльність, симуляції, кейс-методи, віртуальні екскурсії та гейміфікація, що дозволяє студентам не лише засвоювати теоретичний матеріал, а й формувати практичні навички аналізу культурних явищ [5; 7].

Цифрове освітнє середовище відкриває широкі можливості для персоналізації навчання та інтеграції глобальних культурних ресурсів. Використання інтерактивних технологій забезпечує розвиток медіаграмотності, критичного мислення та рефлексивної культурної ідентичності [4, с. 28]. Застосування змішаного навчання як стратегії сучасної освіти дозволяє поєднувати онлайн та офлайн формати, що підвищує залученість студентів і стимулює активне засвоєння знань [6, с. 146].

Інтерактивні підходи, такі як симуляційні вправи та рольові ігри, моделюють реальні соціокультурні ситуації, що сприяє розвитку аналітичних здібностей та формуванню власної культурної позиції.

Використання гейміфікації в навчальному процесі створює додаткові мотиваційні стимули та підтримує високий рівень залученості студентів, що особливо важливо в умовах дистанційної освіти [7, с. 60]. Підсумовуючи, сучасні освітні практики доводять, що інтеграція інтерактивних методів викладання у змішані та онлайн-формати сприяє формуванню цифрової культури, розвитку критичного мислення та культурної ідентичності студентів, а також підвищує якість гуманітарної освіти в умовах цифрової трансформації [3; 5].

В умовах цифрової трансформації освіти культурологія виконує не лише пізнавальну, а й світоглядну та інтегративну функції. Вона сприяє формуванню цілісної картини світу, розвитку міжкультурної чутливості, здатності до діалогу культур та критичного осмислення інформаційних потоків, що циркулюють у цифровому просторі [2; 4]. Саме через осмислення культурних текстів – як традиційних, так і цифрових (медіаконтенту, візуальних образів, соціальних мереж, цифрового мистецтва) – студент навчається інтерпретувати символи, розпізнавати маніпулятивні стратегії, визначати ціннісні орієнтири [1].

Особливого значення набуває розвиток рефлексивної компетентності, що передбачає здатність студента аналізувати власний культурний досвід, усвідомлювати вплив цифрового середовища на формування його ідентичності, стиль комунікації та систему цінностей [2]. У процесі інтерактивного навчання (дискусії, онлайн-дебати, цифрові проєкти, створення мультимедійних презентацій, блогів чи подкастів) формується досвід відповідальної участі в культурному виробництві та репрезентації власної позиції [3; 7].

Водночас особистісно орієнтований підхід у викладанні культурології передбачає врахування індивідуальних освітніх потреб, рівня цифрової грамотності та культурного бекграунду студентів. Використання адаптивних цифрових платформ, індивідуальних освітніх траєкторій, диференційованих завдань і форм оцінювання створює умови для максимальної реалізації потенціалу кожного здобувача освіти [6]. Застосування кейс-методів, симуляцій та інших інтерактивних технологій сприяє інтеграції теоретичних знань із практикою культурного аналізу [5].

Таким чином, сучасне викладання культурології в онлайн та змішаному форматах має бути спрямоване на формування активного, відповідального суб'єкта культурної взаємодії, здатного до творчої інтерпретації культурних

явищ і конструювання власної культурної ідентичності. Інтерактивні та цифрові технології в цьому процесі виступають не самоціллю, а ефективним педагогічним інструментом, що забезпечує гармонійне поєднання когнітивного, ціннісного й діяльнісного компонентів освіти [3; 6; 7].

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного дослідження встановлено, що цифрова культура є системоутворювальним чинником сучасного соціокультурного простору та суттєво впливає на процес формування культурної ідентичності молоді. В умовах цифрової трансформації освіти викладання культурології потребує переорієнтації з трансляційної моделі навчання на інтерактивну, діяльнісну та компетентнісну.

Інтерактивні методи навчання в онлайн та змішаному форматах створюють умови для активного включення студентів у процес осмислення культурних явищ, розвитку критичного мислення, формування цифрової культури та відповідальної культурної саморефлексії. Вони забезпечують поєднання теоретичного аналізу з практичним досвідом створення культурних смислів у цифровому середовищі.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на емпіричне вивчення ефективності інтерактивних методів у формуванні цифрової культурної компетентності, розроблення критеріїв оцінювання рівня цифрової ідентичності студентів та аналіз впливу новітніх технологій, зокрема штучного інтелекту та віртуальної реальності, на зміст і методіку викладання культурології.

Таким чином, інтеграція інтерактивних методів у викладання культурології є стратегічним напрямом розвитку сучасної гуманітарної освіти в умовах цифрової цивілізації.

Список використаних джерел

1. Азімов І. В. Цифрова культура як соціокультурний феномен. *Науковий вісник*. 2022. Вип. 15. С. 45–58.
2. Бондаренко О. М. Культурна ідентичність у цифровому середовищі: теорія і практика. Київ : Освіта, 2021. 312 с.
3. Гринько Т. С. Інтерактивні технології в освіті: методологія та практика. *Педагогіка і розвиток освіти*. 2023. № 8. С. 102–118.
4. Дьяків В. П. Онлайн-освіта і цифрові компетентності студентів. *Освітній експерт*. 2021. № 4. С. 23–36.
5. Карпенко Н. І. Симуляції та кейс-методи у навчанні культурології. *Культура і сучасність*. 2020. № 12. С. 77–90.
6. Ткаченко Л. П. Змішане навчання як стратегія сучасної освіти. Харків : Новий формат, 2022. 248 с.
7. Шевченко М. О. Гейміфікація в освіті: теорія та практика. *Журнал освітніх інновацій*. 2023. Т. 5, № 1. С. 55–68.

8. Castells M. The Rise of the Network Society. 3rd edition. Wiley-Blackwell, 2010. 597 p.
9. Jenkins H. Convergence Culture: Where Old and New Media Collide. New York : NYU Press, 2006. 308 p.
10. Buckingham D. Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture. Cambridge : Polity Press, 2007. 219 p.

Полятикiна Тетяна Петрiвна

керiвник гуртка
комунальний заклад-центр позашкiльної
роботи Путивльської мiської ради
tanjapolatikina06@gmail.com

IННОВАЦIЙНI ЦИФРОВI ТЕХНОЛОГIЇ В ПОЗАШКIЛЬНIЙ ОСВIТI. НОВI МОЖЛИВОСТI ДЛЯ РОЗВИТКУ ТВОРЧОСТI ТА НАВЧАННЯ

Актуальнiсть дослiдження. Впровадження iнновацiйних цифрових iнструментiв у позашкiльну освiту є критично важливим для формування навичок майбутнього. Використання онлайн-платформ пiдвищує залученiсть вихованцiв через iнтерактивнiсть та вiзуалiзацiю як пiд час дистанцiйних, так i пiд час очних занять. Цифровi технологiї забезпечують гнучкiсть навчання, роблячи освiту доступною для гурткiвцiв незалежно вiд iхньої локацiї. Це дозволяє ефективно адаптувати освiтнiй процес до вимог сучасної цифрової епохи.

***Ключовi слова:** позашкiльна освiта, цифровi технологiї, iнновацiї, iнтерактивнiсть, дистанцiйне навчання.*

На сучасному етапi розвитку суспiльства iнформацiйно-комунiкацiйнi технологiї стали невид'ємною частиною життя людини. Iнформатизацiя освiти в Українi є одним iз прiоритетних напрямiв її реформування. Однiєю iз найголовнiших складових iнформатизацiї позашкiльних закладiв освiти є iнформатизацiя освiтнього процесу – створення, впровадження та розвиток комп'ютерного орієнтованого освiтнього середовища на основi iнформацiйних систем, мереж, ресурсiв i технологiй [4].

Щодня змiнюються джерела i способи отримання знань. Це спонукає керiвника гуртка творчо пiдходити до органiзацiї освiтнього процесу, навчати вихованця навичкам аналізу отриманих вiдомостей, умiнню шукати i знаходити необхіднi знання рiзними способами та з рiзних джерел, синтезувати їх та створювати новi.

Пiд час змiшаного навчання матерiали подаються в електронному виглядi, iснує можливiсть здавати роботу в електронному виглядi, вiдбувається регулярне оцiнювання з коментарями, надається можливiсть

групової роботи, існують засоби електронного відстежування успішності; очне навчання базується на принципах інтерактивності [5, с. 53–55].

Комп'ютерні технології стали невід'ємною складовою як онлайн, так і офлайн навчання. Їх роль і вплив на навчальний процес важливі з багатьох причин. Інтернет дає можливість отримати доступ до нескінченного обсягу знань і матеріалів для навчання в будь-який час та з будь-якого місця. Відкритий доступ до онлайн-ресурсів, навчальних платформ, електронних книг, відео уроків тощо дозволяє вихованцям здобувати інформацію швидко та ефективно [2]. Управління навчальним процесом, оцінювання та відстеження прогресу вихованців стає більш ефективним завдяки спеціалізованим програмам та платформам для керівника гуртка та вихованців. Комп'ютерні технології забезпечують можливість спілкування та співпрацю між вихованцями та керівником, навіть якщо вони знаходяться на великій відстані один від одного. Це дозволяє обмінюватися думками, завданнями, матеріалами та здійснювати спільну роботу [1, с. 56].

У сучасному світі де технології швидко розвиваються, використання цифрового контенту стає додатковим, особливо в освітньому процесі гуртків позашкільного навчального закладу. Цей інноваційний засіб не лише залучає увагу вихованців, а й сприяє поглибленню знань та навичок. Цифровий контент дозволяє створювати інтерактивні заняття гуртка та матеріали, які привертають увагу гуртківців. Ігрові технології, візуалізація матеріалу через відео, анімацію, комікси чи веб-сайти полегшують засвоєння складних концепцій. Використання сучасних технологій та цифрових інструментів надасть гуртківцям можливість експериментувати, аналізувати дані та вивчає створення складних наукових концепцій [3]. Цифрові медіа дозволяють дітям розвивати творчість через створення мультимедійних проєктів, відео, аудіо чи графіки, що забезпечують їхні комунікативні та творчі навички.

Важливо надавати перевагу якісному та змістовному цифровому контенту для досягнення перевірених результатів у навчанні. Використання цифрового контенту в освітніх процесах гуртків є не лише зручним, а й ефективним способом залучення вихованців до навчання та розвитку їхніх талантів і навичок у різних сферах. З урахуванням викликів та перспектив важливо продовжувати розвивати цей напрямок, забезпечуючи доступ до цифрового контенту для всіх учасників освітнього процесу [6].

Переваги та можливості застосування цифрових сервісів та застосунків на заняттях гуртка сучасного позашкільного навчального закладу. Найпростіший і найбільш інклюзивний сервіс Book Creator. Це потужний інструмент для створення електронних книг, який може мати значний вплив на заняття гуртка в низці способів. Діти можуть створювати власні книги, де вони

будуть авторами, дизайнерами та редакторами. Це стимулює їхню творчість та уяву. Мультимедійний контент Book Creator дозволяє вставляти різноманітний мультимедійний контент: зображення, відео, аудіо, що дозволяє створити більш змістовний продукт. За допомогою Book Creator можна створювати інтерактивні завдання, вправи та тести, що дозволяють залучити вихованців активніше. Можна також спільно працювати над створенням книг, що розвиває навички командної роботи та співпраці.

Застосування інтерактивних вправ за допомогою застосунку Flippity.net на заняттях гуртка – це надання можливості для створення різноманітних інтерактивних активностей та ігор, які можуть бути використані на заняттях гуртка для залучення вихованців і полегшення процесу навчання. Веб-сервіс має деякі переваги, які роблять його цим корисним інструментом для керівників гуртків. Простий і зрозумілий інтерфейс, що дозволяє швидко створювати різноманітні інтерактивні активності. Він не потребує великих технічних навичок і дозволяє керівникам швидко створювати матеріали для занять. Flippity.net пропонує широкий спектр інструментів, таких як віртуальні картки, ігрові таблиці, квізи та інші, які можна використовувати для створення різноманітних завдань та вправ для гуртківців. В цілому Flippity.net є корисним та універсальним інструментом для використання на заняттях гуртка, що спрощує процес оцінювання та дозволяє зробити його більш об'єктивним, може підвищити якість занять і зробити їх більш ефективними та захоплюючими для учасників.

Суттєві переваги можна віддати Telegram каналу в порівнянні з традиційними заняттями гуртка. Зручність доступу, учасники можуть отримати доступ до матеріалів гуртка в будь-який час і з будь-якого місця, де є Інтернет. За допомогою обміну інформацією організатори можуть швидко поширювати інформацію, матеріали для читання або завдання через канал. Це дозволяє миттєво реагувати на потреби учасників. У канал можна додавати текстові повідомлення, відео, аудіо, файли для завантаження, розширити формати матеріалів для кращого сприйняття вихованцями. На каналах можна створювати опитування, вести дискусії, задавати запитання, що сприяє активній участі учасників та обміну думками. Також простота організації: створення та управління каналом у Телеграмі традиційно простіше в порівнянні з організацією традиційного заняття гуртка, що можна вимагати приміщення, розкладу тощо.

Створення дошки Linoit онлайн-інструменту для спільної роботи та спілкування на заняттях гуртка, дозволяє створювати «лінії», на яких можна розміщувати різний контент, такий як текстові записи, зображення, відео, завдання та інше. Інтернет-ресурс може бути корисним на заняттях, що

дозволить групам користувачів спільно працювати над однією дошкою. Учасники гуртка можуть додавати вміст, коментувати, редагувати та спілкуватися між собою, створювати розділи або колонки на дошці Lino.it для розподілу різних видів матеріалів: завдання, додаткові ресурси, посилання, важливі дані тощо. Можливість коментування та взаємодії з контентом сприяє більш активній участі дітей у навчальному процесі.

Подання матеріалів завдяки можливості використання інтернет-ресурсу Canva на заняттях гуртка може бути дуже корисним і ефективним. Canva – це потужний інструмент для створення графічного контенту онлайн. Для педагогів він може бути корисним з кількох причин:

1. Створення навчальних матеріалів. Педагоги можуть використовувати Canva для створення презентацій, інфографіків, постерів, діаграм, ілюстрацій та інших навчальних матеріалів.

2. Розвиток креативності вихованців. Canva має простий інтерфейс та багатий вибір шаблонів, графічних елементів і шрифтів, що дозволяє учням розвивати свою креативність, створюючи власні проекти.

3. Створення візуальних допоміжних засобів. Canva може бути використана для створення візуальних матеріалів для підтримки занять, таких як схеми, ілюстрації, таблиці, що допоможуть дітям краще засвоїти матеріал.

4. Підготовка матеріалів для соціальних медіа та веб-сайтів. Canva дозволяє швидко створювати зображення для використання в блогах, на сайтах або в соціальних медіа для привернення уваги до важливих повідомлень або подій.

Використання цифрових технологій на заняттях гуртка позашкільного закладу відкриває безліч можливостей для покращення якості навчання та розвитку учасників. Цифрові технології створюють можливість залучення через ігрові, інтерактивні завдання та розваги, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу.

Використання онлайн-ресурсів та платформ надає можливість отримання інформації та навчального матеріалу, що виходить за межі традиційних підручників та допомагає розширити кругозір вихованців. Використання сервісів педагогом допомагає дітям навчитися працювати з цифровими інструментами, що стає важливою навичкою в сучасному світі, дозволяє вихованцям виражати свою творчість через створення мультимедійних проєктів, відеомонтажу, коміксів, тощо.

Отже, використання цифрових технологій керівником гуртка на заняттях може відкрити нові горизонти для вихованців, сприяючи їхньому комплексному розвитку та підготовці до сучасного інформаційного суспільства.

Список використаних джерел.

1. Биков В. Ю. Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи : науково-аналітична доповідь / за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ, 2022. 96 с.
2. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2016. № 4. С. 1–14. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1434/1070> (дата звернення: 12.02.2026).
3. Кільченко А. В., Шиненко М. А. Цифрова трансформація і перехід до інноваційної інфраструктури освіти і науки: зарубіжний досвід. *Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності* : тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. (з міжнар. участю) (м. Київ, 2 лист. 2021 р.). Київ : НАУ, 2021.
4. Колеснікова І. В. Цифрова трансформація сучасного освітнього процесу. URL: <https://conf.ztu.edu.ua> (дата звернення: 17.02.2026).
5. Кухаренко В. М. Системний підхід до змішаного навчання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2015. № 24. С. 53–67.
6. Ткаченко Т. А., Лабжинський Ю. А., Кільченко А. В. Зарубіжний досвід оцінювання продуктивності й результативності науково-інноваційних програм. *Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності* : тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. (з міжнар. участю) (м. Київ, 2 лист. 2021 р.). Київ : НАУ, 2021. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/728052> (дата звернення: 27.02.2026).
7. Agreement on Reforming Research Assessment. *Science Europe*. URL: <http://surl.li/dqhsn> (дата звернення: 12.02.2026).

Радченко Алла Юріївна

керівник гуртка-методист

Комунальний заклад – центр позашкільної роботи

Путівльської міської ради

radellina@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ГУРТКАХ ПОЗАШКІЛЛЯ

Анотація. У статті обґрунтовано актуальність впровадження інноваційних цифрових ресурсів у систему позашкільної освіти в умовах дистанційного та змішаного навчання. Проаналізовано роль цифрової трансформації у підвищенні залученості вихованців та формуванні навичок цифрової епохи. Систематизовано практичний інструментарій для організації освітнього процесу, зокрема сервіси для комунікації, спільної роботи, візуалізації та гейміфікації (*Canva, Padlet, Genially, Kahoot!* та ін.). Зроблено висновок, що інтеграція мультимедійного контенту та інтерактивних платформ забезпечує безперервність та доступність позашкільної освіти незалежно від локації учасників.

Ключові слова: позашкільна освіта, цифрова трансформація, дистанційне навчання, цифрові освітні ресурси, гейміфікація, інтерактивність.

Актуальність теми. У статті наголошується, що українська освітня система перебуває на етапі глибокої цифрової трансформації, яка вимагає перегляду традиційних освітніх парадигм. Питання цифровізації позашкільної освіти набуло особливої гостроти під час пандемії та воєнного стану, що зумовило необхідність переходу на змішане та дистанційне навчання. Актуальність підсилюється державними вимогами щодо підвищення цифрової компетентності педагогів та розвитку електронного навчання.

Українська освітня система переживає період значущих змін і ключовим фактором, що допоможе досягти якісних трансформацій, є тотальна цифровізація. Цифрові технології мають потенціал кардинально змінити підхід до навчання та підвищити якість освіти. Однак, важливо врахувати, що цифрова трансформація не обмежується поверхневим використанням технологій для оцінки знань чи візуалізації матеріалу. Вона вимагає не лише заміни традиційних методів на цифрові аналоги, але й глибокого перегляду освітніх парадигм. Від педагогів очікується гнучкість та відкритість до новаторських підходів, що сприятимуть виникненню нових форм і методів навчання.

Цифрова трансформація в освіті дозволяє зробити навчальний матеріал більш доступним та цікавим. Інтерактивні платформи, віртуальна реальність, та інші інноваційні засоби можуть стати ефективними інструментами для залучення учнів до навчання.

Цифрова трансформація в освіті повинна бути спрямована на розвиток тих компетенцій, які стануть ключовими в сучасному світі – критичне мислення, технологічна грамотність, комунікаційні навички та інші.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Про потребу «підвищення цифрової компетентності слухачів, підготовки їх до подальшої роботи в сучасних умовах організації освітнього процесу в закладах освіти з урахуванням основних напрямів державної політики в галузі освіти, зокрема її цифровізації та європейського вектору розвитку» зазначається у Наказі Міністерства освіти і науки України від 10.12.2021р. № 1340 «Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності» [1, с. 1].

На необхідності розвитку «електронного навчання і формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу» акцентовано у наказі Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про Національну освітню електронну платформу» (2018) [2].

Різні теоретичні та практичні аспекти цифрової трансформації в освіті стали предметом дослідження зарубіжних вчених, таких, як К. Бассетт (C. Bassett), К. Гере (C. Gere), Грибер (G. Creeber), М. Деузе (M. Deuze), Мазурек (Mazurek), Н. Веріна та Дж. Тітко (Verina & Titko), Дж.Б. Вільямсон, Р. Ейнон та Дж. Поттер (Williamson, et al.) та ін.

Проблеми цифровізації освіти та цифрової компетентності досліджують і вітчизняні науковці В. Биков, М. Лещенко, Л. Тимчук (Биков та ін., 2017; Биков, 2019); І. Іванюк та О. Овчарук (Іванюк & Овчарук, 2020); С. Карплюк (Карплюк, 2019); І. Кучерак (Кучерак, 2020); О. Медведовская (Medvedovskaya, 2021); В. Сухонос, Ю. Гаруст, Я. Шевцов (Сухонос та ін., 2019); К. Січкаренко (Січкаренко, 2018) та ін. Зокрема, українські вчені О. Локшина, О. Глушко та М. Тименко (2018) дослідили розвиток інформатизації освіти в Україні в контексті глобалізації та європеїзації. Дослідниця С. Толочко (2021) теоретично обґрунтувала напрями цифровізації закладів освіти, сутність і специфіку цифрової компетентності педагогів в умовах дистанційного навчання. У працях О. Дущенко (2021) описано сучасний стан цифрової трансформації освіти та систематизовано досвід учених щодо використання цифрових технологій в освітньому процесі. Особливо велику увагу до проблематики цифровізації освіти почали приділяти в період пандемії та під час воєнного стану, з нагальним переходом закладів середньої освіти на змішане і дистанційне навчання.

Мета статті – обґрунтувати важливість цифрової трансформації в позашкільній освіті та систематизувати практичні стратегії і цифрові інструменти для ефективної організації дистанційного навчання в гуртках

Цифрові ресурси охоплюють широкий спектр інструментів та платформ, які можуть використовуватися в освіті.

Ефективне використання цифрових ресурсів для гурткових занять вимагає ретельного планування та інтеграції різноманітних інструментів для покращення співпраці, спілкування та навчання. Ось кілька стратегій, як максимально використати цифрові ресурси під час гурткових занять:

- Виберіть зручну та надійну платформу для групових занять. Такі платформи, як Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Google Classroom або інші, пропонують функції для відеоконференцій, спільного використання екрана та співпраці.
- Створіть централізований цифровий центр, такий як веб-сайт, скориставшись [Canva](#), [Google-сайт](#), [Fliktop](#), або скористайтеся месенджерами, наприклад, [Telegram](#), щоб розмістити важливі ресурси, оголошення, розклади та посилання на заняття.

- Використовуйте такі інструменти для спільної роботи, як [Linoit](#), [Jamboard](#), [Padlet](#), [Scribble Diffusion](#), або інші хмарні платформи, щоб у реальному часі співпрацювати над документами, презентаціями та проектами.

- Використовуйте цифрові дошки або інструменти для створення інтерактивних зображень: [ThingLink](#), [Interacty](#), [Genially](#), [xTiles](#), щоб сприяти мозковому штурму, розв'язанню проблем і спільному створенню нотаток під час віртуальних занять.

- Додайте мультимедійний вміст, такий як відео, анімація та інтерактивне моделювання, щоб зробити процес навчання більш динамічним і захоплюючим. Тут вам допоможуть такі сервіси для створення дидактичних ігор: [Mentimeter](#), [Flippity](#), [ClassTools](#), [Lumio](#)

- Налаштуйте дискусійні форуми або чат-платформи в рамках вибраної вами системи управління навчанням, щоб заохочувати постійне спілкування та співпрацю між вихованцями.

- Скористайтеся сервісами для створення онлайн-книг та онлайн-коміксів: [Bookcreator](#), [Ourboox](#), [Anyflip](#), [ToonyTool](#), [Storyboardthat](#)

- Впроваджуйте онлайн-вікторини, опитування та оцінювання, щоб оцінити розуміння та надати миттєвий відгук. Такі інструменти, як [Kahoot!](#) або [Quizizz](#) може зробити оцінювання більш інтерактивним.

- Заохочуйте взаємоперевірку, використовуючи інструменти, які дозволяють вихованцям залишати відгуки про роботу один одного. Це сприяє співпраці та покращує досвід навчання.

- Записуйте відео для вихованців, які можуть пропустити заняття, або для подальшого використання. Це також може бути корисним для додаткового перегляду.

- Стимулюйте взаємодію з однолітками через віртуальні навчальні групи, дошки обговорень або спільні проекти, сприяючи почуттю спільності в групі.

- Переконайтесь, що вихованці мають чіткі інструкції щодо використання цифрових інструментів і участі в онлайн-заходах. Запропонуйте підручники або посібники, якщо необхідно.

- Підтримуйте регулярний зв'язок з вихованцями за допомогою оголошень, електронних листів або платформ обміну повідомленнями, щоб інформувати їх про розклади, завдання та будь-які зміни.

Поєднуючи ці стратегії та адаптуючи їх до конкретних потреб вашої групи, ви можете створити ефективне та привабливе цифрове навчальне середовище для гурткових занять.

Висновки. Тотальна цифровізація освіти – це не просто використання технологій, а глибока трансформація, що змінює парадигму навчання та розвитку.

Оскільки технології продовжують розвиватися, можливості для творчого самовираження, розвитку навичок і спільного навчання в позашкільних умовах безмежні.

Використання цифрових освітніх ресурсів на заняттях при дистанційному навчанні – це крок в майбутнє освіти, де технології влітаються в навчальний процес, роблячи його більш доступним, ефективним та інтерактивним. Розвиток цифрового формату у навчанні стає ключем до якісної освіти, що готує вихованців до викликів сучасного світу.

Список використаних джерел

1. Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності : Наказ Міністерства освіти і науки України від 10 грудня 2021 р. № 1340. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennyatipovoyi-programi-pidvishennya-kvalifikaciyi-pedagogichnih-pracivnikiv-z-rozvitkucifrovoyi-kompetentnosti> (дата звернення: 17.02.2026).
2. Про затвердження Положення про Національну освітню електронну платформу : Наказ Міністерства освіти і науки України від 22 травня 2018 р. № 523. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/RE32154?an=103> (дата звернення: 17.02.2026).
3. Відповідь світової спільноти на виклики COVID-19 в освіті (лютий–червень 2020 р.) : оглядове видання / О. І. Локшина та ін. Київ : Авторитет, 2020. 36 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-97763-0-4-2020-36>.
4. Дущенко О. Сучасний стан цифрової трансформації освіти. *Фізико-математична освіта*. 2021. Вип. 28, № 2. С. 40–45. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-028-2-007>.
5. Карплюк С. О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : матеріали методологічного семінару НАПН України (м. Київ, 4 квіт. 2019 р.). Київ, 2019. С. 188–197.
6. Толочко С. В. Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти та дистанційного навчання. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 2021. № 13 (169). С. 28–35. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5077823>.

Рідкоус Олеся Володимирівна

старший викладач кафедри педагогіки й менеджменту освіти

КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти»

lesikom@ukr.net

РОЗВИТОК МЕДІАКОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ У ПЕРІОД ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Анотація. Стаття присвячена аналізу розвитку медіакомпетентності

педагогів в умовах військового стану: розглянуто структуру медіакомпетентності. Висвітлено практичні рекомендації щодо підвищення професійної стійкості педагогів і зміцнення інформаційної безпеки освітнього середовища.

Ключові слова: *медіакомпетентність педагогів, медіаграмотність, інформаційна гігієна, професійна компетентність.*

В умовах військового стану інформаційний простір України зазнає безпрецедентного впливу дезінформації, пропаганди та маніпулятивних наративів. Освітня сфера як одна з ключових соціальних інституцій опиняється в епіцентрі інформаційних викликів, що безпосередньо впливають на педагогів і здобувачів освіти. За таких умов медіакомпетентність педагогічних працівників набуває стратегічного значення як чинник забезпечення інформаційної безпеки та формування критичного мислення учнів. Педагог сьогодні виступає не лише транслятором знань, а й модератором інформаційних потоків, наставником у питаннях безпечного споживання медіаконтенту та прикладом відповідальної медіаповедінки.

Водночас постійна присутність воєнного контенту в медіапросторі створює ризики емоційного виснаження, інформаційної перевтоми та професійного вигорання. Це зумовлює необхідність розвитку навичок інформаційної гігієни та критичного аналізу медіатекстів.

Розвиток медіакомпетентності стає складовою професійної стійкості та адаптивності педагогічних працівників до кризових умов. Крім того, інтеграція медіаосвітніх практик у навчальний процес сприяє формуванню в учнів інформаційної культури та громадянської відповідальності. Отже, проблема розвитку медіакомпетентності педагогів у період військового стану є надзвичайно актуальною та потребує системного наукового осмислення й практичної реалізації.

Проблема розвитку медіакомпетентності перебувала у полі зору науковців, зокрема, у концепціях Р. Арнхейма, П. Ваннеля, З. Кракауера, Р.Томпсона, Е. Харта, Р. Хоггарта, С. Холла. Роль медіаграмотності у глобалізованому суспільстві розкривали В. Андрущенко, К. Безелгет, Ш.Макбрайд; можливості і потенціал медіапростору сучасного соціуму – М.Маклюен та ін.; особливості інформаційного суспільства та освіти – В.Кремень, В. Огнев'юк та ін.

У педагогіці окремі аспекти формування медіаграмотності досліджували Б. Дункан, Р. Кьюбі, Л. Мастерман, С. Файлітзен, С. Шейбе та ін.

Серед українських дослідників проблеми медіаосвіти і медіаграмотності вивчали – О. Волошенюк, В. Іванов, Т. Іванова, Л. Кульчинська, Ю. Мірошніченко та інші.

Метою статті є теоретичне обґрунтування сутності та структури медіакомпетентності педагогів, визначення її місця в системі професійної компетентності в умовах військового стану, а також окреслення ключових напрямів її розвитку в освітньому середовищі.

У сучасному науковому дискурсі медіаграмотність розглядається як здатність особистості отримувати доступ до медіа, аналізувати, критично оцінювати, створювати та поширювати медіатексти в різних формах і контекстах [1]. Вона охоплює не лише технічні вміння користування медіа, а й розвинене критичне мислення, розуміння механізмів функціонування медіасистеми та усвідомлення впливу інформації на індивіда й суспільство.

У вітчизняних дослідженнях (В. Іванов, О. Волошенюк,) медіаграмотність трактується як результат медіаосвіти та важлива складова інформаційної культури особистості. В умовах інформаційної війни вона набуває значення інструмента протидії дезінформації та маніпулятивним технологіям [2].

Поняття «медіакомпетентність» є ширшим і стосується інтегрованої здатності особистості ефективно застосовувати медіазнання, уміння й цінності у професійній діяльності. За визначенням О. Федорова, медіакомпетентність передбачає сформованість мотивів, знань, умінь і досвіду творчої взаємодії з медіа [4].

У контексті воєнного часу особливого значення набуває «інформаційна гігієна», під якою розуміють систему усвідомлених дій, спрямованих на безпечне споживання інформації, обмеження деструктивного контенту, перевірку джерел та збереження психоемоційної рівноваги. Інформаційна гігієна є практичним виміром медіаграмотності та передумовою формування інформаційної стійкості педагога [1].

У більшості наукових підходів медіакомпетентність розглядається як багатокомпонентне утворення. Узагальнення наукових позицій дозволяє виокремити такі структурні компоненти медіакомпетентності педагога:

- *Когнітивний компонент.* Передбачає систему знань про види медіа, механізми створення та поширення інформації, принципи функціонування алгоритмів соціальних мереж, технології маніпуляції та пропаганди. У воєнний період цей компонент включає також знання про інформаційні операції та дезінформаційні стратегії.

- *Діяльнісний (операційний) компонент.* Охоплює практичні вміння аналізувати медіатексти, здійснювати фактчекінг, використовувати цифрові

інструменти перевірки інформації, створювати власний освітній медіаконтент і навчати учнів критичному аналізу інформації. Він реалізується через інтеграцію медіаосвітніх методик у професійну діяльність педагога.

- *Ціннісний (мотиваційний) компонент.* Передбачає сформованість відповідального ставлення до інформації, дотримання етичних норм медіакомунікації, усвідомлення соціальної значущості правдивої інформації та готовність протидіяти маніпуляціям. У контексті військового стану цей компонент пов'язаний із громадянською позицією та професійною відповідальністю педагога [4].

Таким чином, медіакомпетентність педагога постає як інтегративна характеристика, що поєднує знання, уміння та цінності й забезпечує його професійну стійкість в умовах інформаційної війни.

Медіакомпетентність логічно входить до структури інформаційно-цифрової компетентності та розширює її, оскільки передбачає не лише технічне володіння цифровими інструментами, а й критичне осмислення інформації та здатність формувати відповідні навички в здобувачів освіти.

Науковці (В. Іванов, О. Волошенюк, О. Федоров) підкреслюють, що медіакомпетентний педагог здатний створювати безпечне інформаційне освітнє середовище, формувати культуру критичного мислення та запобігати поширенню дезінформації. В умовах військового стану ця складова професійної компетентності набуває стратегічного значення, оскільки сприяє формуванню інформаційної стійкості молодого покоління [1, 3, 4].

Отже, медіакомпетентність є невід'ємною складовою професійної компетентності сучасного педагога та виступає важливим чинником забезпечення якості освіти й інформаційної безпеки держави.

В умовах військового стану освітнє середовище функціонує в просторі інтенсивного інформаційного впливу, що поєднує як достовірні повідомлення, так і значні обсяги дезінформації, маніпуляцій і пропаганди. Інформаційна війна стає складовою гібридного протистояння та безпосередньо впливає на професійну діяльність педагогів, організацію освітнього процесу й психоемоційний стан його учасників. За таких умов заклади освіти перетворюються не лише на простір навчання, а й на середовище формування інформаційної стійкості та критичного мислення.

Одним із ключових викликів є поширення дезінформації – свідомо неправдивих або викривлених повідомлень, спрямованих на маніпулювання суспільною думкою. Пропагандистські наративи, що активно транслюються через соціальні мережі, месенджери та окремі медіаресурси, можуть впливати на світогляд здобувачів освіти та педагогів, формуючи викривлене сприйняття подій. Особливу небезпеку становлять емоційно забарвлені повідомлення, що

апелюють до страху, тривоги або агресії. У такій ситуації педагог має не лише самостійно розпізнавати маніпулятивні технології, а й навчати цьому учнів, формуючи навички критичного аналізу джерел інформації та перевірки фактів.

Постійна присутність воєнного контенту в інформаційному просторі зумовлює значне психоемоційне навантаження на всіх учасників освітнього процесу. Перегляд новин про бойові дії, руйнування та людські втрати може спричиняти підвищення рівня тривожності, емоційне виснаження та симптоми вторинної травматизації. Для педагогів ситуація ускладнюється необхідністю одночасно виконувати професійні обов'язки й підтримувати психологічну стабільність учнів. У таких умовах зростає роль інформаційної гігієни як механізму саморегуляції, що передбачає свідоме обмеження споживання травматичного контенту та дотримання балансу між поінформованістю і психічним благополуччям [3].

Надмірний інформаційний потік, необхідність оперативного реагування на новини та постійна комунікація в цифровому середовищі сприяють розвитку інформаційної перевтоми. Педагоги змушені працювати в умовах багатоканальної комунікації, поєднуючи традиційні форми навчання з дистанційними платформами та соціальними мережами. Це підвищує когнітивне навантаження й може призводити до зниження концентрації, мотивації та продуктивності праці. За відсутності належної підтримки такі фактори підвищують ризик професійного вигорання, що негативно впливає на якість освітнього процесу.

В умовах інформаційної війни особливої актуальності набувають питання цифрової безпеки. Кіберзагрози, злам акаунтів і поширення шкідливого програмного забезпечення становлять реальну небезпеку для педагогів і здобувачів освіти. Недостатній рівень обізнаності щодо захисту персональних даних може призвести до витоку конфіденційної інформації та порушення безпечного функціонування освітніх платформ. Тому формування навичок кібергігієни, використання надійних паролів, двофакторної автентифікації та критичного ставлення до цифрових повідомлень є необхідною умовою професійної діяльності сучасного педагога.

Таким чином, виклики інформаційної війни мають комплексний характер і охоплюють когнітивні, психологічні та безпекові аспекти функціонування освітнього середовища. Їх подолання можливе лише за умови системного розвитку медіакомпетентності педагогів як чинника професійної стійкості та інформаційної безпеки [3].

Ефективний розвиток медіакомпетентності педагогів в умовах військового стану потребує системного підходу, що поєднує формальну, неформальну та інформальну освіту, практичні інструменти цифрової безпеки

та інтеграцію медіаосвітніх елементів у навчальний процес. Враховуючи динамічність інформаційного середовища, професійне зростання педагога має бути безперервним і спрямованим на формування стійких навичок критичного мислення та інформаційної гігієни.

Одним із ключових механізмів є системне підвищення кваліфікації педагогів у сфері медіаосвіти. Інститути післядипломної педагогічної освіти можуть впроваджувати тематичні модулі з медіаграмотності, інформаційної безпеки та протидії дезінформації. Важливу роль відіграє неформальна освіта – участь у професійних спільнотах, вебінарах, освітніх форумах, проєктах громадських організацій. Саме гнучкість неформального навчання дозволяє оперативно реагувати на нові інформаційні виклики та оновлювати професійні компетентності відповідно до актуальних загроз.

Суттєвим ресурсом розвитку медіакомпетентності є масові відкриті онлайн-курси, спеціалізовані тренінги та сертифікаційні програми з медіаграмотності та цифрової безпеки. Такі програми забезпечують педагогів знаннями щодо алгоритмів роботи соціальних мереж, методів розпізнавання маніпулятивного контенту, принципів фактчекінгу та кібергігієни. Практико-орієнтований характер навчання (аналіз кейсів, розбір фейків, моделювання інформаційних атак) сприяє формуванню прикладних умінь. Наявність сертифікації підвищує мотивацію педагогів до професійного вдосконалення та сприяє інституційному визнанню здобутих компетентностей [3].

Практичний вимір медіакомпетентності реалізується через володіння конкретними інструментами перевірки інформації та захисту цифрового середовища. До них належать використання зворотного пошуку зображень, аналіз метаданих, перевірка джерел через офіційні реєстри та незалежні фактчекінгові платформи. Важливою є також обізнаність щодо налаштувань конфіденційності в соціальних мережах, застосування двофакторної автентифікації, створення надійних паролів та розпізнавання фішингових повідомлень. Систематичне використання таких інструментів у професійній діяльності сприяє формуванню культури цифрової безпеки в закладі освіти.

Розвиток медіакомпетентності педагогів має безпосередньо відобразитися в освітній практиці. Інтеграція медіаосвітніх елементів у навчальні дисципліни передбачає використання аналізу медіатекстів, обговорення актуальних інформаційних подій, виконання учнями завдань із перевірки фактів та створення власного медіаконтенту. Такий підхід сприяє формуванню в здобувачів освіти навичок критичного мислення, відповідального ставлення до інформації та громадянської свідомості. В умовах військового стану це набуває особливої ваги, оскільки освітній процес стає простором формування інформаційної стійкості молодого покоління.

Отже, практичні механізми розвитку медіакомпетентності педагогів мають комплексний характер і поєднують інституційні, технологічні та методичні складові. Їх системне впровадження сприятиме підвищенню професійної стійкості педагогів та зміцненню інформаційної безпеки освітнього середовища [1, 3, 4].

З огляду на специфіку функціонування освітнього середовища в умовах інформаційної війни, розвиток медіакомпетентності педагогів доцільно здійснювати за поетапним алгоритмом:

Алгоритм розвитку медіакомпетентності педагогів в умовах воєнного стану

1. Діагностичний етап

- Визначення рівня сформованості медіакомпетентності педагогів (анкетування, самооцінювання, тестування).
- Виявлення потреб у знаннях щодо дезінформації, фактчекінгу, цифрової безпеки.
- Аналіз ризиків інформаційного впливу в конкретному закладі освіти.

2. Мотиваційно-ціннісний етап

- Формування усвідомлення значущості медіакомпетентності як складової професійної стійкості.
- Розвиток відповідального ставлення до поширення інформації.
- Актуалізація громадянської позиції педагога в умовах інформаційної війни.

3. Освітньо-навчальний етап

- Проходження курсів підвищення кваліфікації та тренінгів.
- Опанування інструментів перевірки інформації та кібергієни.
- Вивчення методик інтеграції медіаосвіти в навчальні дисципліни.

4. Практико-орієнтований етап

- Застосування здобутих знань у професійній діяльності.
- Використання кейс-методів аналізу медіатекстів.
- Організація з учнями проєктної діяльності з елементами фактчекінгу.

5. Рефлексивно-корекційний етап

- Оцінювання результатів впроваджених практик.
- Самоаналіз ефективності власної медіаповедінки.
- Коригування освітніх стратегій відповідно до нових інформаційних викликів.

Такий алгоритм забезпечує системність, безперервність і адаптивність процесу розвитку медіакомпетентності в умовах динамічного інформаційного середовища воєнного часу.

Отже, в умовах військового стану медіакомпетентність педагогів набуває стратегічного значення як складова професійної компетентності та чинник інформаційної безпеки освітнього середовища. Інформаційна війна створює комплексні виклики, пов'язані з поширенням дезінформації, психоемоційним навантаженням, інформаційною перевтомою та кіберзагрозами. У таких умовах педагог виконує не лише освітню, а й просвітницьку та стабілізуючу функцію, формуючи в учнів критичне мислення та культуру безпечного споживання інформації.

Узагальнення наукових підходів дозволило визначити медіакомпетентність як інтегративну характеристику, що включає когнітивний, діяльнісний і ціннісний компоненти. Обґрунтовано, що її розвиток має здійснюватися системно через підвищення кваліфікації, неформальну освіту, використання інструментів фактчекінгу та інтеграцію медіаосвітніх практик у навчальний процес.

Перспективним напрямом наукових розвідок є емпіричне дослідження рівня медіакомпетентності педагогів у різних регіонах України, розроблення діагностичних інструментів її вимірювання та оцінювання ефективності освітніх програм. Подальшого вивчення потребує взаємозв'язок між рівнем медіакомпетентності педагога та показниками інформаційної стійкості учнів. Актуальним є також аналіз міжнародного досвіду підготовки педагогів до роботи в умовах інформаційних криз.

Список використаних джерел

1. Іванов В. Ф., Волошенко О. В. Медіаосвіта та медіаграмотність : підручник. Київ : Центр вільної преси, 2012. 352 с.
2. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні (нова редакція) / за ред. Л. А. Найдьонової, М. М. Слюсаревського. Київ : Інститут соціальної та політичної психології НАПН України, 2016. 16 с.
3. Медіаграмотність під час війни: теорія, методика, інтерактив : навч. посібник / О. Довженко, А. Єгорова, Т. Іванова, В. Міський, В. Потапова, А. Юричко ; за загал. ред. О. Волошенко, В. Іванова. Київ : Академія української преси, Центр вільної преси, 2023. 68 с.
4. Федоров О. В. Медіаосвіта і медіаграмотність: теорія та практика. Київ : Академвидав, 2015. 400 с.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЗАСІБ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ STEAM-НАВЧАННЯ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ

***Анотація.** У статті проаналізовано роль штучного інтелекту (ШІ) як ключового чинника персоналізації STEAM-навчання, розглянуто можливості застосування ШІ-інструментів та запропоновано структурну модель їх інтеграції в освітній процес. Особливу увагу приділено необхідності формування цифрової компетентності вчителя для ефективного впровадження інноваційних технологій.*

***Ключові слова:** штучний інтелект, STEM-освіта, персоналізація навчання, цифрові технології.*

***Постановка проблеми.** Сьогодні світ змінюється під впливом цифровізації, де головним ресурсом стають знання, а визначальними компетентностями – критичне мислення, креативність та технологічна грамотність. У цьому контексті STEAM-освіта постає як фундамент підготовки фахівців майбутнього. Однак на шляху її впровадження в сучасній школі виникає суттєве протиріччя: гнучкі міждисциплінарні STEAM-проекти важко інтегрувати в жорсткі рамки традиційного навчання, яке часто не враховує індивідуальний темп, рівень попередньої підготовки та когнітивні особливості кожного учня.*

Проблема персоналізації в межах STEAM-навчання полягає в тому, що вчитель у класі з великою кількістю дітей фізично не здатний одночасно адаптувати складність інженерного завдання, математичного моделювання чи мистецького компонента під запити кожного здобувача освіти. Це призводить до зниження мотивації: для одних учнів матеріал виявляється занадто складним, що породжує страх перед точними науками, для інших – занадто легким, що нівелює інтерес до дослідницької діяльності.

Актуальність обраної проблеми зумовлена необхідністю подолання «усередненого» підходу в освіті. Використання штучного інтелекту (ШІ) для персоналізації STEAM-навчання дозволяє диференціювати складність завдань на основі аналізу помилок учня, забезпечувати миттєвий зворотний зв'язок, що є критично важливим під час виконання лабораторних чи технічних проєктів, формувати адаптивні освітні траєкторії, що поєднують різні дисципліни STEAM залежно від інтересів дитини.

Теоретичне значення дослідження полягає у переосмисленні педагогічних принципів індивідуалізації навчання в умовах високотехнологічного освітнього середовища. Практична значущість пов'язана з розробкою та впровадженням конкретних алгоритмів і методик використання ІІІ-платформ, що дозволяють масштабувати персоналізований підхід без надмірного навантаження на вчителя.

Отже, розв'язання проблеми інтеграції ІІІ в STEAM-освіту є важливим завданням для забезпечення якості освіти, рівного доступу до складних наукових знань та формування кадрового потенціалу, здатного до інноваційної діяльності у цифровому освітньому просторі.

Аналіз останніх публікацій. Сучасні українські науковці активно досліджують можливості впровадження та застосування технологій ІІІ для персоналізації навчання та підвищення ефективності освітнього процесу. Так, О. Гриценчук досліджує проблему використання систем ІІІ як ключового інструменту цифровізації сучасної освіти, аналізуючи досвід України та зарубіжних країн. Авторка акцентує увагу на основних напрямках використання ІІІ в освіті, розвиток яких сприяє підтримці освітньої галузі [1]. Н. Громова вивчає можливості застосування ІІІ для персоналізації навчання в умовах Нової української школи, наголошуючи на позитивному впливі адаптивних освітніх платформ на мотивацію та активність учнів [2]. Л. Ілійчук досліджує можливості та особливості впровадження технологій ІІІ в освітній процес, розглядає їхній потенціал для підвищення якості освіти та персоналізації навчання. Автор акцентує увагу на викликах і ризиках використання ІІІ в освіті та наголошує на необхідності збереження провідної ролі педагога в умовах цифрової трансформації [3]. Н. Кушнарєва та О. Кукоба досліджують можливості застосування ІІІ для реалізації персоналізованого навчання у професійній освіті [4]. Роботи А. Озарчука та Д. Покришення демонструють конкретні кейси використання ІІІ для адаптивного навчання та інклюзивної практики [5, 6]. Саган О. аналізує сучасні підходи щодо використання ІІІ в освітньому процесі, підкреслює переваги та недоліки застосування ІІІ, зокрема його роль у забезпеченні індивідуального підходу до навчання та підвищенні мотивації здобувачів освіти [7]. М. Шишкіна та В. Коваленко наводять результати досліджень щодо використання ІІІ в середній освіті, узагальнюють вітчизняний і зарубіжний досвід використання вчителями сервісів ІІІ. Дослідниці аналізують можливості ІІІ у створенні відкритого освітнього середовища, що сприяє індивідуалізації, персоналізації, активізації процесів навчання та розвитку творчого потенціалу здобувачів освіти [8]. С. Василюк-Зайцева зі співавторами виокремлюють основні напрями впливу ІІІ на освітній процес, які стосуються автоматизації оцінювання,

персоналізації навчання, підвищення мотивації здобувачів освіти та розвитку освітньої аналітики [9].

Попри значну кількість теоретичних напрацювань, механізми прямої інтеграції ІІІ-інструментів саме у практичну площину STEAM-освіти у середній школі залишаються фрагментарними. Більшість досліджень зосереджені або на окремих напрямках застосування ІІІ-інструментів, або на загальних перевагах впровадження технологій ІІІ й не враховують специфіку роботи з інструментами ІІІ у межах STEAM-освіти.

Метою статті є обґрунтування можливостей використання технологій ІІІ як ключового інструменту персоналізації STEAM-навчання в сучасній школі.

Виклад основного змісту статті. Сучасний етап розвитку освіти характеризується активним упровадженням цифрових технологій і переходом до компетентної моделі навчання, що особливо актуально для STEAM-освіти. На відміну від традиційної моделі, орієнтованої на умовного «середнього» учня, STEAM-підхід передбачає варіативність змісту, темпу й форм навчальної діяльності, що дозволяє враховувати індивідуальні потреби, здібності та інтереси кожного здобувача. У цьому аспекті ІІІ розглядається як ефективний інструмент підтримки персоналізації навчання, здатний автоматизувати аналіз освітніх даних, формувати індивідуальні освітні траєкторії, забезпечувати своєчасний зворотний зв'язок і пропонувати адаптивний навчальний контент.

Інтеграція технологій ІІІ в STEAM-навчання потребує комплексного підходу, що поєднує використання адаптивних цифрових платформ, розвиток міждисциплінарних компетентностей учнів і системну підготовку педагогів до роботи в цифровому середовищі. У межах такого підходу доцільно виокремити модель упровадження технологій ІІІ, побудовану на принципах адаптивності, міждисциплінарності та педагогічної доцільності.

Перший етап запропонованої моделі передбачає комплексний збір і діагностику даних про здобувача освіти, використовуючи сукупність даних про попередню успішність та якість виконання робіт, індивідуальні освітні запити і навчальні особливості. Збір та первинна систематизація даних можуть здійснюватися засобами різноманітних систем управління навчанням (зокрема Moodle, Google Classroom та інших аналогічних платформ) та інструментами онлайн-оцінювання (наприклад Classtime, Kahoot! тощо). Аналітична обробка даних може здійснюватися із застосуванням вбудованих засобів навчальної аналітики зазначених платформ, а також із використанням інструментів ІІІ, зокрема ChatGPT та подібних сервісів, для узагальнення результатів,

формування первинних аналітичних висновків і підтримки інтерпретації освітніх даних вчителем

Застосування алгоритмів класифікації та кластеризації дає змогу виявляти освітні закономірності, прогнозувати навчальні результати та визначати індивідуальні освітні потреби кожного здобувача освіти. На основі отриманих аналітичних результатів формується індивідуальний освітній профіль здобувача, що відображає рівень сформованості компетентностей у галузях науки, технологій, інженерії та математики, типові навчальні труднощі та динаміку прогресу. Сформований цифровий профіль учня може використовуватися системами ШІ для формування рекомендацій щодо персоналізованої освітньої траєкторії, у межах якої дисципліни STEAM інтегруються в міждисциплінарні навчальні проекти. На цьому етапі здійснюється розроблення навчальних завдань із використанням цифрових лабораторій, симуляторів та інтерактивних платформ. Окремі ШІ-інструменти, такі як ChatGPT, Microsoft Copilot, Gemini, Canva Magic Write та інші, можуть використовуватися для генерації диференційованих навчальних матеріалів, варіантів завдань, тестових запитань, проєктних кейсів і методичних рекомендацій для педагогів. ШІ-інструменти забезпечують адаптацію змісту та рівня складності навчальних матеріалів відповідно до поточних результатів здобувача освіти, що дає змогу підтримувати педагогічно доцільний рівень когнітивного навантаження та забезпечувати поступовий розвиток його компетентностей.

Підсумковий етап передбачає систематичний моніторинг навчального прогресу та оцінювання результативності інтеграції технологій штучного інтелекту. Інструменти навчальної аналітики (learning analytics), інтегровані в системи управління навчанням, зокрема Moodle, Google Classroom, забезпечують збір, візуалізацію та інтерпретацію даних про навчальну активність і результати здобувачів освіти. Додатково можуть використовуватися ШІ-інструменти для автоматизованого аналізу відповідей, формування зворотного зв'язку та узагальнення результатів оцінювання. Це дає змогу відстежувати динаміку успішності та показники, що опосередковано характеризують рівень сформованості STEM-компетентностей, а також забезпечувати регулярний зворотний зв'язок. Отримані аналітичні дані використовуються вчителем для коригування індивідуальної освітньої траєкторії, удосконалення методичного планування та оптимізації застосування ШІ-інструментів в освітньому процесі.

Отже, запропонована модель формує методологічну основу реалізації персоналізованого STEM-навчання на основі технологій ШІ – від первинної

діагностики до адаптивного супроводу та комплексного оцінювання результатів.

У контексті розвитку STEAM-освіти в Україні впровадження ШІ для персоналізації навчання набуває особливого значення як засіб формування дослідницьких, інженерних і творчих компетентностей здобувачів освіти відповідно до концепції Нова українська школа. ШІ забезпечує персоналізацію навчання через аналіз освітніх даних, алгоритми машинного навчання, адаптивне коригування змісту й темпу навчання та прогностичну аналітику для передбачення навчальних труднощів і надання завчасної допомоги учням. Практична реалізація персоналізованого підходу в STEAM-навчанні за допомогою ШІ базується на використанні спеціалізованих інструментів, що адаптуються до когнітивного профілю учня. Розглянемо ключові напрями застосування цих технологій.

Адаптивні цифрові платформи, зокрема Всеукраїнська школа онлайн та міжнародні ресурси, такі як Khan Academy та інші, використовуються для підтримки індивідуалізації навчання з математики, природничих наук і технологій. Такі системи передбачають диференціацію навчального контенту з урахуванням рівня підготовки та темпу засвоєння матеріалу. Спеціалізовані адаптивні середовища (наприклад DreamBox Learning та аналоги) застосовують алгоритмічний аналіз навчальної діяльності, який враховує правильність відповідей, час виконання завдань та типові помилки, що дає змогу формувати індивідуальну траєкторію навчання.

Системи автоматизованого оцінювання, інтегровані в цифрові освітні середовища, зокрема Google Classroom та Microsoft Teams, оптимізують перевірку тестових і структурованих завдань зі STEM-дисциплін і підтримують оперативний зворотний зв'язок. Вони зменшують рутинне навантаження на педагогів, проте не замінюють експертне оцінювання складних проектних або дослідницьких робіт. Як зазначалося вище, інструменти навчальної аналітики, реалізовані в системах управління навчанням, забезпечують збір і візуалізацію даних про навчальну активність та результати, що дозволяє відстежувати динаміку успішності й виявляти типові труднощі. Водночас сформованість STEM-компетентностей оцінюється опосередковано – через аналіз виконаних завдань і досягнутих результатів.

Голосові сервіси та цифрові асистивні інструменти екосистем Google і Microsoft підвищують доступність навчання (зокрема для учнів з особливими освітніми потребами) завдяки використанню функцій синтезу мовлення, розпізнавання голосу та автоматичного перекладу. Великі мовні моделі, зокрема ChatGPT, Gemini, Claude, Microsoft Copilot, можуть застосовуватися для пояснення навчального матеріалу, генерації прикладів, адаптації текстів до

різного рівня складності та підтримки індивідуального навчального запиту. Водночас їх використання потребує педагогічного супроводу та критичної оцінки результатів генерації.

Рекомендаційні механізми, засновані на аналізі навчальної активності, дозволяють системам ШІ формувати індивідуальні рекомендації та пропонувати контент, який найбільше відповідає потребам та інтересам користувачів. Такі підходи широко застосовуються на платформах масових відкритих онлайн-курсів, зокрема Coursera, і дозволяють українським учням та педагогам добирати додаткові матеріали з робототехніки, програмування та інших STEM-напрямів. Здебільшого використовується гібридна модель, що поєднує алгоритмічні рекомендації, сформовані на основі аналізу навчального прогресу здобувача освіти, з матеріалами, розробленими експертами, що забезпечує баланс між індивідуалізацією освітньої траєкторії та якістю навчального матеріалу.

Використання інтерактивних симуляцій, як-от PhET Interactive Simulations та віртуальні лабораторії Labster, забезпечує моделювання фізичних, хімічних і біологічних процесів, що є важливим для розвитку експериментальних умінь у межах STEAM-підходу, особливо за умов обмеженого доступу до лабораторного обладнання.

Інструменти формувального оцінювання, зокрема Kahoot! та Quizizz, забезпечують оперативний збір відповідей і миттєвий зворотний зв'язок під час виконання навчальних завдань, що сприяє гнучкому коригуванню освітньої траєкторії та підвищенню мотивації здобувачів освіти. Хоча ці сервіси не є повноцінними системами ШІ, вони можуть інтегрувати елементи аналітики для диференціації завдань і відстеження прогресу.

Таким чином, інтеграція зазначених цифрових інструментів у STEAM-освіту створює передумови для переходу від переважно репродуктивного навчання до інноваційної, дослідницько-орієнтованої та персоналізованої моделі, що відповідає сучасним викликам цифрової трансформації освіти. Ефективність такої трансформації залежить не лише від технологічних рішень, а й від методичного супроводу та рівня цифрової компетентності учасників освітнього процесу.

Важливим аспектом використання технологій ШІ у STEAM-освіті є формування відповідних фахових компетентностей учителів. Для ефективної роботи в сучасному освітньому середовищі педагоги мають опанувати адаптивні платформи та ШІ-інструменти. Систематичне підвищення кваліфікації через тематичні курси, воркшопи та обмін педагогічним досвідом стає необхідною умовою якісного оновлення освітньої системи.

Інтеграція ІІІ в систему STEAM-навчання докорінно змінює професійний профіль вчителя, вивільняючи його від ролі основного джерела інформації та контролера виконання типових завдань. У середовищі, де адаптивні алгоритми можуть автоматизувати частину рутинних процесів (перевірку типових завдань, базові пояснення, моніторинг прогресу), вчитель отримує можливість зосередитися на проектуванні індивідуальних освітніх траєкторій і підтримці учнів у подоланні складних концептуальних труднощів. ІІІ-інструменти забезпечують технічну підтримку STEAM-проектів, але саме педагог допомагає учневі досягнути цілісну картину, формує ціннісні орієнтири дослідницької діяльності та стимулює командну співпрацю. У такій моделі вчитель виступає ментором і фасилітатором, що спрямовує розвиток критичного мислення, міждисциплінарний синтез знань та етичне використання технологій.

Така трансформація вимагає від педагогів постійного підвищення кваліфікації та опанування нових цифрових компетенцій, зокрема розуміння принципів роботи алгоритмів, основ аналізу даних і навичок ефективної взаємодії з ІІІ-системами. Особливої уваги потребують питання академічної доброчесності, захисту персональних даних та розвитку критичного ставлення до результатів роботи ІІІ. Поєднання інтелектуальних технологій і педагогічного наставництва створює освітнє середовище, де технології забезпечують персоналізовану базу, а стратегічне спрямування й ціннісне наповнення навчання – вчитель. Зрештою, комплексний підхід, що поєднує адаптивність платформ із професіоналізмом наставника, створює умови для формування міждисциплінарних компетентностей учнів і забезпечує ефективність сучасної STEAM-освіти.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, штучний інтелект можна розглядати як один із ключових чинників персоналізації STEAM-освіти, що сприяє переходу від уніфікованої моделі навчання до більш гнучкого й адаптивного освітнього середовища. Інтеграція інтелектуальних інструментів у вивчення природничих наук, технологій, інженерії, мистецтва та математики створює можливості для диференційованого добору навчальних завдань і варіативності освітніх маршрутів відповідно до рівня підготовки та темпу засвоєння матеріалу учнями. За умови педагогічно виваженого застосування це сприяє зміщенню акценту з механічного відтворення знань на розвиток аналітичного мислення, критичного оцінювання та міждисциплінарного синтезу.

Водночас упровадження ІІІ трансформує характер взаємодії в системі «вчитель – учень». Використання алгоритмічних інструментів для автоматизації окремих рутинних процесів не зменшує ролі педагога, а змінює

її зміст: учитель дедалі більше виступає ментором, фасилітатором і проєктувальником індивідуальних освітніх траєкторій. За таких умов педагогічна діяльність спрямовується на розвиток самостійності в навчальній діяльності, творчого потенціалу, етичної відповідальності та формування ціннісних орієнтирів здобувачів освіти. Таким чином, успішна персоналізація STEAM-навчання визначається не лише технічною досконалістю алгоритмів, а й готовністю педагогів до виконання нових функцій у цифровому освітньому середовищі.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з аналізом етичних аспектів використання ШІ в закладах загальної середньої освіти, зокрема проблем академічної доброчесності, захисту персональних даних та відповідального застосування алгоритмічних систем. Важливим напрямом також є розроблення методичних підходів, спрямованих на запобігання «когнітивному розвантаженню», коли надмірна допомога інтелектуальних систем може знижувати самостійність мислення здобувачів освіти. Подальші дослідження мають бути зосереджені на визначення оптимального балансу між технологічною підтримкою та розвитком автономності учня в умовах цифрової освіти.

Список використаних джерел

1. Гриценчук О. Використання штучного інтелекту в освіті: тенденції та перспективи в Україні та за кордоном. *Вісник Кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*. 2024. Вип. 10. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743864/1/123-Article%20Text-371-1-10-20241129%203.pdf> (дата звернення: 20.02.2026).
2. Громова Н. В. Використання штучного інтелекту для персоналізації навчання української мови в НУШ. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. 2025. Т. 1. № 23 С. 63–73. DOI: <https://doi.org/10.31865/2414-9292.23.2025.334119> (дата звернення: 18.02.2026)
3. Ілійчук Л. Штучний інтелект і якість освіти: можливості, виклики та загрози. *Науково-педагогічні студії*. 2024. Вип. 8. С. 232–248. URL: <https://dnpb.gov.ua/ojs/npstudies/article/view/144/133> (дата звернення: 20.02.2026).
4. Кушнар'ова Н., Кукоба О. Застосування штучного інтелекту для індивідуалізації освітніх траєкторій в професійній освіті. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 2025. Т. 189. № 33. URL: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/915> (дата звернення: 20.02.2026).
5. Озарчук А. Використання штучного інтелекту у навчанні здобувачів освіти з особливими освітніми потребами. *New Pedagogical Thought*. 2024. № 119. С. 38–43. DOI: <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2024-119-3-38-43> (дата звернення: 19.02.2026).
6. Покришень Д. Штучний інтелект в освіті: кейси використання ChatGPT 3.5. *Фізико-математична освіта*. 2024. Т. 39. № 1. С. 56–63. DOI: <https://doi.org/10.31110/fmo2024.v39i1-08> (дата звернення: 20.02.2026).
7. Саган О. В. Організація персоналізованого навчання за допомогою штучного інтелекту. *Педагогічні науки : зб. наук. праць*. 2024. № 108. С. 37–43. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2024-108-6> (дата звернення: 21.02.2026).
8. Шишкіна М. П., Коваленко В. В. Про хід та результати досліджень щодо використання штучного інтелекту в середній освіті: За матеріалами наукової доповіді на засіданні

Президії Національної академії педагогічних наук України, 17 жовтня 2024 р. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2024. Т. 6. № 2. С. 1–6. URL: <https://visnyk.naps.gov.ua/index.php/journal/article/view/501> (дата звернення: 23.02.2026).

9. Vasylyuk-Zaitseva S., Kosenyuk H., Tanasiichuk I., Boyko J. Application of artificial intelligence in Ukrainian education of the future. *Futurity Education*. 2023. Vol. 3, № 3. P. 79–107. DOI: <https://doi.org/10.57125/fed.2023.09.25> (дата звернення: 20.02.2026).

Серих Лариса Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувачка кафедри теорії і методики змісту освіти
КЗ Сумський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
Su181260slv@ukr.net

ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ: ЕЛЕКТРОННИЙ ОБЛІК НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

Анотація. У статті розкрито можливості об'єктивно оцінити досягнення здобувачів освіти мистецької освітньої галузі, відповідність групам результатів навчання учнів з мистецької освітньої галузі, ведення альбомів та щоденників спостереження та впровадження електронного журналу.

Ключові слова: наскрізні вміння, здобувачі початкової освіти, здобувачі загальної середньої освіти, наступність, Нова українська школа.

Постановка проблеми. Актуальність дослідження. Науково-методологічні засади оцінювання здобувачів освіти закладів загальної середньої освіти з мистецької освітньої сформульовано й унормовано в Державному стандарті базової середньої освіти (2020) [1], отже актуальність дослідження оцінювання неупередженого й об'єктивного, зокрема з мистецтва, є обумовленим і закономірним.

Аналіз останніх публікацій. Основним документом, що забезпечує досягнення учнями визначених відповідним Державним стандартом вимог до обов'язкових результатів навчання учнів є освітня програма закладу загальної середньої освіти. Заклад освіти, який здійснює свою діяльність як учасник Проєкту, розробляє освітню програму для базової середньої освіти на основі типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом МОН №235 від 19.02.2021 [5] та методичні рекомендації щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти [4, с. 9].

Мета статті – з'ясувати особливості оцінювання мистецької освітньої галузі в ЗЗСО з метою його ефективного проведення в змішаному та

дистанційному форматах, також продемонструвати можливості електронного документообігу з питання дотримання вимог до оцінювання навчальних досягнень учнів.

Виклад основного змісту статті. Основні вимоги до оцінювання навчальних досягнень учнів розкрито в Державному стандарті базової середньої освіти, зокрема в додатках 19, 20. Результати навчальних досягнень учнів безпосередньо залежать від визначених досягнень в Державному стандарті базової середньої освіти [1, дод. 19, 20].

Система оцінювання має на меті допомогти вчителю конкретизувати навчальні досягнення учнів і надати необхідні інструменти для впровадження об'єктивного й справедливого оцінювання результатів навчання [3].

До характеристик навчальних досягнень

- придатність для вимірювання, ранжування й оцінювання;
- залежність від особистісних рис суб'єкта навчання;
- обумовленість мірою сформованості, етапом діяльності, на якому фіксується результат;
- позитивний прояв навчальних здобутків [4, с. 10].

В оцінюванні навчальних досягнень учнів важливо розрізнати поточне формувальне оцінювання (оцінювання для навчання) та підсумкове оцінювання (семестрове, річне). Поточне формувальне оцінювання здійснюють з метою допомогти учням усвідомити способи досягнення кращих результатів навчання. Підсумкове оцінювання здійснюють з метою отримання даних про рівень досягнення учнями результатів навчання після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів [2].

Формувальне оцінювання вимагає системності, має бути вбудоване в повсякденне шкільне життя. Це потребує новітніх підходів до організації навчального процесу й послідовної побудови нової культури оцінювання – у центрі яких учень/учениця та їхні індивідуальні потреби пізнання. Поточне формувальне оцінювання здійснюється системно в процесі навчання на основі викладеного нижче алгоритму діяльності вчителя під час організації формувального оцінювання, що, зокрема, забезпечить наступність між підходами до оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової і базової середньої освіти [2].

Інтегрований курс «Мистецтво» у ЗЗСО викладають здебільшого вчителі зі спеціальною мистецько-педагогічною освітою (вчитель музичного мистецтва, вчитель образотворчого мистецтва). Інтегрований курс «Мистецтво» за наявності у закладі освіти відповідного кадрового складу можуть реалізовувати два вчителі. За такої моделі викладання заклад освіти створює на основі модельної навчальної програми навчальну програму закладу

освіти, де виокремлюється дві складові за домінантними видами мистецтва із зазначенням відповідної кількості годин «Мистецтво: музичне мистецтво» (1 година на тиждень), «Мистецтво: образотворче мистецтво» (1 година на тиждень) і затверджує її рішенням педагогічної ради [3].

Відповідно – у класному журналі для кожної складової відводяться окремі сторінки, на яких після назви інтегрованого курсу прописується: «Мистецтво: музичне мистецтво», «Мистецтво: образотворче мистецтво» (хоча це є необов'язковим, остаточно рішення покладено на педагогічну раду закладу освіти). Колегіально педагоги закладу вирішують відображення в журналі груп результатів навчання, необхідність виставлення тематичної, підсумкової, поточної, річної та скоригованої оцінок [4, с. 13].

Формулювання об'єктивних і зрозумілих для учнів навчальних цілей на певний період (наприклад, заняття, тиждень, період, відведений для вивчення теми, тощо). Основою для вироблення навчальних цілей є очікувані результати навчання, передбачені відповідною навчальною програмою, та критерії оцінювання. Інформування учнів про критерії оцінювання, за якими буде визначено рівень їхніх навчальних досягнень на кінець навчального семестру та року. Доцільно впроваджувати поступове залучення учнів до вироблення критеріїв оцінювання результатів окремих видів навчальної діяльності [4, с. 13].

У додатку 20 до Державного стандарту в мистецькій освітній галузі загальні результати навчання об'єднано в 4 групи, однак галузеві критерії містять 3 групи результатів. Група результатів «Використання інформаційного середовища у власній творчості та художній комунікації» в критеріях була імплементована в три групи: 1. Пізнання мистецтва; 2. Художньо-творча діяльність, мистецька комунікація; 3. Емоційний досвід, художньо-естетичне ставлення. Тобто той чи той результат навчання (вміння), що виявляє учень / учениця в межах запропонованої діяльності на уроці, і рівень його сформованості вчитель або вчителька може оцінити за відповідними критеріями. Уміння аналізувати твори мистецтва (опис особливостей мови різних видів мистецтва, використання мистецької термінології, порівняння образів тощо) оцінюємо за критеріями ГР1 (знанневий). За цим же критерієм оцінюємо і можливості учнівства щодо пошуку й аналізу мистецької інформації у цифровому середовищі. Виконання практично-творчих завдань в образотворчому, музичному інших видах мистецтва (завдання в графічних, живописних пластичних художніх техніках, створення зображень під час експерименту з кольорами, лініями, формами тощо; спів, музикування, імпровізації, інсценізації, фільмування тощо) оцінюємо за критерієм ГР2 (діяльнісний). За цим же критерієм оцінюємо створення мистецьких продуктів

за допомогою цифрових інструментів. Уміння визначати та описувати емоції (власні та втілені у мистецтві), висловлювати ціннісні ставлення, критичні судження, зокрема, до творів мистецтва/мистецьких образів, оцінюємо за критерієм ГР3 (ціннісний).

Ведення учнями зошитів з інтегрованого курсу «Мистецтво», виконання письмових домашніх завдань є недоцільним і несприятливим для організації творчої мистецької діяльності, хоча є багато ілюстрованих зошитів, які можна придбати й самостійно виконувати завдання під час очного навчання.

Таблиця 1.

Оформлення лівої сторінки журналу інтегрованого курсу «Мистецтво» у I семестрі з адаптаційним періодом (без оцінювання)

Облік навчальних досягнень учнів

Число і місяць	групи результатів навчання													
	0 2 0 9	...	ГР 1	Тематична	ГР 2	Тематична	ГР 1	ГР 2	Тематична	ГР 1	ГР 2	ГР 3	I семестр	Скоригована
Прізвище та ім'я учня (учениці)														
Бростою Олена	н													
Велес Богдан			н											

Більш детально розглянемо ведення сторінок класного журналу. У кінці кожного семестру, після теми останнього уроку, у колонці «Дата» маємо записати групи результатів (для мистецької освітньої галузі), а у графі «Зміст уроку» – зафіксувати групи результатів навчання відповідно до Свідоцтва досягнень учня, а саме:

ГР 1 – Пізнання мистецтва, художнє мислення

ГР 2 – Художньо-творча діяльність, мистецька комунікація

ГР 3 – Емоційний досвід, художньо-естетичне ставлення

Відповідно до груп результатів навчання сторінки журналу з предмету (інтегрованого курсу (Мистецтво) оформлювати таким чином (таблиці 1, 2, 3).

На лівій сторінці журналу виставляються оцінки (5 клас з II семестру) за певний вид роботи у колонці з датою.

На правій сторінці журналу в «Зміст уроку» прописується проведена підсумкова робота чи інший спосіб оцінювання (самостійна робота, експрес-контроль, онлайн завдання), а також без дати та порядкового номера прописуються групи результатів.

Протягом теми вчителі проводять контроль за певною групою результатів та виставляють оцінки на лівій сторінці журналу у колонку без

дати із записом ГР 1, ГР 2 чи ГР 3. У кінці семестру виставляють оцінки за всі три групи результатів та семестрова, року-річна, яка може бути скоригована.

Таблиця 2.

Оформлення лівої сторінки журналу інтегрованого курсу «Мистецтво» у II семестрі (семестрове і річне оцінювання)

Облік навчальних досягнень учнів

/ п	Число і місяць	групи результатів навчання														Скоригована				
		6	7	8	9	0	1	ГР 1	Тематична	ГР 2	Тематична	ГР 1	ГР 2	ГР 3	II семестр		Скоригована	Річна	Скоригована	
	Прізвище та ім'я учня (учениці)	5	5	5	5	5	5													
	Бростко Олена								0			0								
	Велес Богдан				0		0	0	0		0	0	1	0	0		0			

Таблиця 3

Оформлення правої сторінки журналу інтегрованого курсу «Мистецтво» у I та II семестрі

№ з/п	Дата	Зміст уроку	Завдання додому
	02/ 09	Пісенна скарбниця. Пісня «Ой у лузі червона калина» у різних інтерпретаціях (гурт, соло)	Прослухати українські народні пісні у різних інтерпретаціях (1-2 пісні)
	05/ 09	Орнаментальні мотиви. Виконання рослинного орнаменту у стрічці. Проектна робота. Контроль пізнання мистецтва, художнього мислення (ГР 1)	Зробити фото або ескіз орнаменту у вашому побуті
	12/09	Декоративно-прикладне мистецтво. Видовий поділ. Композиція, символ, стилізація.	Виконати стилізоване виконання розпису тарелі. Опрацювати презентацію
	20/ 09	Камерно-вокальна музика, хорова музика. Народна, естрадна, академічна манера співу.	Підготувати плей лист до зазначених жанрів вокальної музики.
	ГР 1	Пізнає мистецтво та художнє мислення	
	12/ 03	Народне музичне мистецтво. Народна інструментальна музика та вокальна музика. Українські народні обряди.	Опрацювати презентацію. Підготувати презентацію одного із українських обрядів
	13/ 05	Витоки українського ужиткового мистецтва. Народні обереги. Оберегова символіка. Поняття берегиня. Лялька мотанка. Проектна робота. Контроль художньо-творчої діяльності, мистецької комунікації (ГР 2)	Опрацювати презентацію. Завдання за покликом (Майстерка з виконання ляльки мотанки)

Основним видом домашніх завдань є завдання на слухання та інтерпретацію музики в навколишньому середовищі, спостереження та замальовки ескізного характеру з натури, з пам'яті предметів, краєвидів, а також завдання творчого спрямування.

Висновки. Оцінювання навчальних досягнень учнів з мистецтва є процесом творчим, захоплюючим, але педагогу слід пам'ятати, що будь-яке оцінювання не має бути формальним чи бездумним. Оцінювання здійснюється із застосуванням завдань різних когнітивних рівнів: на відтворення звань, на розуміння, на застосування в стандартних і змінених навчальних ситуаціях, уміння висловлювати власні судження, ставлення тощо. Частотність та процедури проведення оцінювання, відповідність його критеріям оцінювання за групами результатів навчання, а також види діяльності, результати яких підлягають оцінюванню, визначають педагогічні працівники з урахуванням дидактичної мети, особливостей змісту інтегрованого курсу «Мистецтво» та з урахуванням етапу опанування програмовим матеріалом та етапу досягнення очікуваного результату навчання.

Оцінювання результатів навчання учнів потребує гнучкості, отже підходи до оцінювання, інтерпретація критеріїв оцінювання в різних класах закладу загальної середньої освіти можуть мати відмінності, спрямовані на реалізацію освітньої програми закладу освіти та автономії вчителя.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт базової середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: <https://mon.gov.ua/> (дата звернення: 29.01.2026).
2. Рекомендації щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти. 2024. URL: <https://osvita.ua/doc/Rekomendaciyi.pdf> (дата звернення: 17.02.2026).
3. Формувальне оцінювання мистецької освітньої галузі НУШ: адаптаційний цикл : метод. посібник / за заг. ред. Л. В. Серих ; КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти. Суми : НВВ КЗ СОІППО, 2023. 101 с.
4. Формувальне оцінювання навчальних досягнень з мистецтва НУШ: другий цикл базової середньої освіти : навч.-метод. посібник / за заг. ред. Л. В. Серих. Суми : НВВ КЗ СОІППО, 2024. 323 с.
5. Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 р. № 235. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0235729-21#Text> (дата звернення: 17.02.2026).

Стрельников Віктор Юрійович
доктор педагогічних наук, професор
професор кафедри філософії і економіки освіти
Полтавська академія неперервної
освіти ім. М. В. Остроградського
strelnikov.poltava@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДВИЩЕННІ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ФАХОВИХ КОЛЕДЖІВ

***Анотація.** У статті розкрито теоретичні та практичні засади використання цифрових технологій у підвищенні кваліфікації педагогічних працівників фахових коледжів. Обґрунтовано актуальність цифрової трансформації післядипломної освіти в умовах реформування фахової передвищої освіти. Представлено модель інтеграції цифрових інструментів у систему професійного розвитку викладачів, висвітлено результати апробації змішаного формату навчання. Окреслено перспективи подальших досліджень у напрямі формування цифрової компетентності педагогів.*

***Ключові слова:** цифрові технології, підвищення кваліфікації, фаховий коледж, цифрова компетентність, професійний розвиток.*

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими практичними завданнями. Цифрова трансформація суспільства суттєво змінює вимоги до професійної діяльності педагогічних працівників фахових коледжів. В умовах реформування системи фахової передвищої освіти, що регламентується нормативними документами Міністерство освіти і науки України, особливого значення набуває безперервний професійний розвиток педагогів, здатних ефективно використовувати цифрові ресурси в освітньому процесі.

Фахові коледжі функціонують у середовищі швидких технологічних змін, що потребує оперативного оновлення змісту навчання, впровадження дистанційних та змішаних форм освіти, використання електронних освітніх платформ, цифрових засобів оцінювання та комунікації. Водночас рівень цифрової компетентності педагогічних працівників залишається нерівномірним, що створює суперечність між сучасними вимогами до освітнього процесу та реальними можливостями його організації.

Отже, проблема полягає у необхідності розроблення ефективних механізмів використання цифрових технологій у системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників фахових коледжів з метою забезпечення якості освіти та конкурентоспроможності випускників.

Аналіз останніх публікацій. Питання цифровізації освіти та формування

цифрової компетентності педагогів розглядали українськими дослідниками (В. Биков [1; 13], В. Кухаренко, Л. Крулько [4], Л. Лебедик [2–6; 10], Я. Мисюра [6], Н. Морзе, А. Яцишин [13] та ін.), де обґрунтовано концепцію цифрового освітнього середовища, проблему дистанційного навчання та змішаних форм освіти, роль розвитку інформаційно-цифрової компетентності як складника професійної компетентності сучасного педагога.

Разом із тим, у наукових дослідженнях недостатньо висвітлено специфіку використання цифрових технологій саме в системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників фахових коледжів, які поєднують освітню та професійно-практичну підготовку здобувачів освіти. Потребують подальшого обґрунтування методичні моделі організації цифрового професійного розвитку в умовах фахової передвищої освіти.

Мета статті – теоретичне обґрунтування та практичне представлення моделі використання цифрових технологій у підвищенні кваліфікації педагогічних працівників фахових коледжів.

Виклад основного змісту статті та його основні результати побудуємо на основі наших попередніх напрацювань [4, с. 39–43; 7, с. 236–239; 8, с. 210–211; 9, с. 115–117; 10, с. 201–207; 11, с. 254–256; 12, с. 19–24 та ін.]

1. Теоретичні засади цифровізації підвищення кваліфікації. Підвищення кваліфікації педагогічних працівників фахових коледжів розглядається як безперервний процес професійного вдосконалення, що передбачає оновлення знань, розвиток цифрової компетентності, формування готовності до інноваційної діяльності.

Цифрові технології у цьому контексті виконують такі функції: організаційну (платформи дистанційного навчання); інформаційну (доступ до електронних ресурсів, баз даних); комунікаційну (онлайн-взаємодія, професійні спільноти); аналітичну (моніторинг та оцінювання результатів навчання).

2. Модель використання цифрових технологій у підвищенні кваліфікації. Розроблена модель передбачає три взаємопов'язані компоненти: 1) діагностико-мотиваційний етап – проведення онлайн-опитування для визначення рівня цифрової компетентності педагогів, виявлення професійних потреб; 2) навчально-практичний етап – реалізація програм підвищення кваліфікації у змішаному форматі (вебінари, онлайн-курси, практичні завдання); на кафедрі філософії і економіки освіти Полтавської академії неперервної освіти ім. М. В. Остроградського використовувалися інтерактивні платформи, сервіси створення цифрового контенту, інструменти формувального оцінювання; 3) рефлексивно-аналітичний етап – оцінювання результатів навчання через електронне портфоліо, самоаналіз професійних

досягнень, онлайн-обговорення досвіду впровадження цифрових технологій у навчальний процес.

3. Результати впровадження. У межах експериментальної роботи, проведеної із використанням змішаного навчання, для педагогічних працівників Відокремленого структурного підрозділу «Ужгородський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету» (тоді ще Ужгородського комерційного технікуму) автором вперше було проведено курси підвищення кваліфікації 21-27 травня 2007 року за програмою «Інтенсивне навчання для професійного розвитку студента». Потім відбувся цикл навчань із сучасних технологій навчання і методик викладання дисциплін у закладах фахової передвищої освіти: 8-20 січня 2013 року за програмою «Інтерактивні технології навчання і методики викладання дисциплін у вищій школі»; 22 червня – 12 липня 2015 року за програмою «Проектні технології навчання у вищому навчальному закладі»; 1-21 лютого 2018 року за програмою «Модульні технології навчання і методики викладання дисциплін у закладах фахової передвищої освіти»; 16-27 січня 2023 року за програмою «Сучасні технології навчання і методики викладання дисциплін у закладах фахової передвищої освіти в умовах інклюзивного освітнього простору»; 15-26 січня 2024 року за програмою «Технології ефективного педагогічного спілкування, психодіагностики і надання психологічної підтримки учасникам освітнього процесу у закладах фахової передвищої освіти»; 20-31 січня 2025 року за програмою «Студентоцентроване навчання на засадах освіти дорослих у закладі фахової передвищої освіти»; 19-31 січня 2026 року за програмою «Удосконалення соціально-психологічної компетентності та дотримання принципів академічної доброчесності педагогічними працівниками в умовах викликів сьогодення». Аналіз змісту всіх курсів показав їхній логічний зв'язок, наступність у їхньому проведенні, хоча вони різні як за змістом інформації, так і за технологіями її подання педагогічним працівникам закладу освіти [7, с. 6–19; 14, с. 60–68]. Ці та інші курси (понад 150 за більше, ніж 20 років) показали, що модель змішаного навчання на курсах підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів фахової передвищої освіти сприяє формуванню педагогічної автономії та готовності до роботи в умовах невизначеності.

Аналіз результатів засвідчив: підвищення рівня цифрової грамотності педагогів; зростання мотивації до впровадження інновацій; активізацію професійної співпраці через онлайн-спільноти; покращення якості навчально-методичних матеріалів завдяки використанню цифрових ресурсів.

Виявлено закономірність: систематичне залучення педагогів до практико-орієнтованих цифрових завдань сприяє формуванню стійких навичок

використання технологій, а не лише теоретичних знань.

4. Практичні пропозиції щодо використання цифрових технологій у підвищенні кваліфікації педагогічних працівників фахових коледжів: запровадження внутрішніх цифрових хабів у фахових коледжах; створення електронних методичних банків матеріалів; організація мікрокурсів та модульних програм з цифрової педагогіки; підтримка наставництва та професійних онлайн-спільнот.

Деталізуємо практичні пропозиції щодо використання цифрових технологій у підвищенні кваліфікації педагогічних працівників фахових коледжів – із конкретними інструментами, форматами роботи та механізмами впровадження.

1. Розгортання систем управління навчанням (LMS). Мета: систематизація та безперервність підвищення кваліфікації. Практичні кроки: упровадження LMS (наприклад, Moodle або Google Classroom), створення модульних онлайн-курсів: цифрова педагогіка; розробка освітніх програм; компетентнісний підхід; інклюзивна освіта; академічна доброчесність. Вбудовані тести, кейси, електронні портфоліо. Автоматизований облік результатів і формування сертифікатів. Додатково: створення внутрішнього «банку курсів» для самоосвіти викладачів.

2. Використання платформ масових онлайн-курсів (МООС). Мета: доступ до міжнародного досвіду. Практичні рішення: організувати централізований перелік рекомендованих курсів на платформах: Coursera, Prometheus, EdEra; компенсація частини вартості сертифікатів; обов'язкове обговорення пройдених курсів на методичних засіданнях; включення сертифікатів у систему внутрішнього рейтингу викладача.

3. Цифрові інструменти для спільної роботи. Мета: розвиток професійних спільнот. Інструменти: Microsoft Teams – для професійних спільнот; Zoom – для вебінарів; Google Workspace – для спільної розробки навчальних матеріалів; Trello – для управління методичними проектами. Практичні формати: щомісячні онлайн-методичні семінари; цифрові хакатони з розробки навчальних кейсів; менторські онлайн-групи.

4. Створення цифрових освітніх ресурсів (DER). Мета: підвищення методичної майстерності. Практичні пропозиції: навчання викладачів роботі з Canva (візуалізація матеріалів), Genially (інтерактивні презентації), H5P (інтерактивні вправи); створення внутрішнього репозитарію електронних ресурсів; проведення конкурсу «Кращий цифровий курс року».

5. Використання аналітики навчальних даних (Learning Analytics). Мета: підвищення ефективності навчання. Практичні рішення: аналіз активності викладачів у LMS, моніторинг проходження курсів, формування

індивідуальних траєкторій підвищення кваліфікації, використання даних для планування тем майбутніх тренінгів.

6. Віртуальні та симуляційні технології. Мета: професійна підготовка в умовах, наближених до реальних. Приклади: віртуальні лабораторії (для технічних спеціальностей); VR/AR-симуляції виробничих процесів; галузеві програмні симулятори (бухгалтерія, логістика, медсестринство тощо).

7. Мікронавчання та мобільне навчання. Мета: гнучкість і доступність. Практичні формати: 10–15-хвилинні відеоінструкції, подкасти для викладачів, чек-листи в месенджерах, щотижнева «цифрова порада».

8. Використання штучного інтелекту. Мета: персоналізація та автоматизація. Практичні напрями: генерація тестів і завдань за допомогою AI-інструментів; автоматична перевірка письмових робіт; аналіз якості навчальних матеріалів; AI-асистент для методичної підтримки.

9. Цифрове портфоліо викладача. Мета: прозорість професійного розвитку. Практична реалізація: Е-портфоліо в LMS або через Google Sites; збереження сертифікатів, цифрових матеріалів, відгуків студентів; щорічна цифрова атестація.

10. Кібербезпека та цифрова грамотність. Мета: безпечне освітнє середовище. Практичні заходи: обов'язкові онлайн-курси з цифрової безпеки, навчання роботі з персональними даними, тренінги з протидії фішингу та інформаційним атакам.

Модель впровадження цифрових технологій у підвищенні кваліфікації педагогічних працівників фахових коледжів: аудит цифрових компетентностей викладачів, розробка цифрової стратегії коледжу, пілотний запуск LMS та 2–3 курсів, створення внутрішньої групи цифрових амбасадорів, система мотивації (надбавки, рейтинги, визнання), регулярний моніторинг та коригування.

Очікувані результати: підвищення цифрової компетентності педагогів, формування культури безперервного навчання, підвищення якості освітнього процесу, інтеграція коледжів у міжнародний освітній простір, оптимізація управління професійним розвитком.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Використання цифрових технологій у підвищенні кваліфікації педагогічних працівників фахових коледжів є важливою умовою забезпечення якості фахової передвищої освіти. Запропонована модель інтеграції цифрових інструментів у систему професійного розвитку сприяє формуванню цифрової компетентності, підвищенню мотивації до інноваційної діяльності та вдосконаленню освітнього процесу.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням галузевих стандартів цифрової компетентності педагогічних працівників фахових

коледжів, створенням адаптивних цифрових платформ для підвищення кваліфікації, а також вивченням впливу цифрового професійного розвитку на якість освітніх результатів здобувачів освіти.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : матеріали методологічного семінару НАПН України (4 квіт. 2019 р.) / за ред. В. Г. Кременя, О. І. Ляшенка. Київ, 2019. С. 20–26.
2. Лебедик Л. В. Запровадження інформаційних технологій для розвитку ключових компетентностей майбутніх педагогів закладів позашкільної освіти. *Інформаційні технології та цифрова економіка* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. / М-во освіти і науки України; Державний університет інфраструктури та технологій. Київ : Видавничий центр ДУІТ, 2024. С. 202–203.
3. Лебедик Л. В. Інформаційні технології підготовки майбутніх педагогів закладів позашкільної освіти. *Інформаційні технології та цифрова економіка* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : Видавничий центр ДУІТ, 2023. С. 76–78. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/21358> (дата звернення: 17.03.2026).
4. Лебедик Л. В., Стрельніков В. Ю., Крулько Л. В. Використання цифрових технологій у підготовці майбутніх менеджерів та економістів. *Імідж сучасного педагога*. 2025. № 3 (222). С. 39–43. URL: <https://isp.pano.pl.ua/article/view/324410/316204> (дата звернення: 17.02.2026).
5. Лебедик Л. Формування ІКТ-компетентностей майбутніх психологів у процесі професійної підготовки. *Тенденції розвитку педагогіки та освіти в умовах цифрових трансформацій (ByteEd-2025)* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 17–19 квіт. 2025 р.) / за заг. ред. І. В. Таможської. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. С. 143–146.
6. Мисюра Я. В., Лебедик Л. В. Формування інформаційної компетентності соціального педагога з питань соціальної підтримки сім'ї та дитини. *Соціальна підтримка сім'ї та дитини у соціокультурному просторі громади* : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (9 черв. 2022 р., м. Суми). Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2022. С. 269–272. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/19313> (дата звернення: 17.02.2026).
7. Стрельніков В. Використання електронних освітніх ресурсів для проектування вчителем інтерактивних технологій навчання. *Тенденції розвитку педагогіки та освіти в умовах цифрових трансформацій (ByteEd-2025)* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 17–19 квіт. 2025 р.) / за заг. ред. І. В. Таможської. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. С. 236–239.
8. Стрельніков В. Ю. Використання інформаційних технологій на курсах підвищення кваліфікації викладачів із надання психологічної підтримки учасникам освітнього процесу. *Інформаційні технології та цифрова економіка* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : Видавничий центр ДУІТ, 2024. С. 210–211. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/23796> (дата звернення: 17.02.2026).
9. Стрельніков В. Ю. Інформаційні технології навчання на курсах підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів фахової передвищої освіти. *Інформаційні технології та цифрова економіка* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : Видавничий центр ДУІТ, 2023. С. 115–117. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/21359> (дата звернення: 17.02.2026).
10. Стрельніков В. Ю., Лебедик Л. В. Розвиток креативності майбутнього фахівця соціальної роботи в епоху цифрової реальності. *Філософія для дітей: сучасний стан і перспективи розвитку* : матеріали Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф. (Київ, 25–26 трав.

- 2021 р.). Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2021. С. 201–207. URL: http://www.iod.gov.ua/images/files/SB_25_260521.pdf (дата звернення: 17.02.2026).
11. Стрельников В. Ю. Підготовка викладачів на курсах підвищення кваліфікації до впровадження системи електронного навчання. *Інформаційні технології – 2017* : зб. тез IV Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців (18 трав. 2017 р., м. Київ) / відп. за вип.: М. М. Астаф'єва та ін. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2017. С. 254–256. URL: https://fitu.kubg.edu.ua/images/stories/Departments/kitmd/Informatsiini_tekhnolohii_2017_.pdf (дата звернення: 17.02.2026).
12. Стрельников В. Ю. Технологія інтенсивного електронного навчання: вітчизняний та зарубіжний досвід. *Педагогічні науки*. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2016. Вип. 66–67. С. 19–24. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/7513> (дата звернення: 17.03.2026).
13. Цифрова трансформація освіти і науки: теорія і практика : зб. наук. праць / за ред. В. Ю. Бикова, А. В. Яцишин. Київ : ФОРМ Ямчинський О. В., 2019. 123 с.

Студенець Олена Анатоліївна
кандидат педагогічних наук
старший викладач кафедри теорії та методики
початкової та дошкільної освіти.
Хмельницький обласний
інститут післядипломної педагогічної
освіти імені Анатолія Назаренка
olenastudenets75@gmail.com

ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ – ОДНА ІЗ ОСНОВНИХ СКЛАДОВИХ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ ПЕДАГОГА

Анотація. У статті розглянуто нові підходи до формування інформаційної компетентності. Визначено нові підходи до застосування науковцями новітніх сервісів. Розкрито поняття інформаційно-комунікаційної компетентності, роль технологій та ресурсів.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційна компетентність, компетентне застосування, цифрова грамотність, професійний розвиток, комп'ютерні технології.

Постановка проблеми. Науково-технічний прогрес в усіх сферах життєдіяльності сучасного суспільства зумовлюють необхідність модернізації вищої освіти на засадах використання сучасних комп'ютерних технологій, інформаційних та цифрових сервісів. Компетентне застосування науковцями сучасних сервісів потребує сформованості цифрової грамотності. Цифрова грамотність сприятиме позитивним змінам усіх сфер життя, зокрема сфери освіти. Тому затребуваною є здатність ефективно використовувати сучасні технології, платформи у навчанні, дослідницькій діяльності, а також у професійному та особистісному розвитку. Це значно розширює можливості

кожної людини, а також сприяє комфортному та зручному життю. Особливого значення набуває формування цифрової компетентності у сучасного педагога. Безумовно, ефективність цього процесу забезпечується безперервністю, систематичністю, цілісністю процесу підготовки до цифрової трансформації. Слід зазначити, що цифрові пристрої та мобільні технології є невід'ємними атрибутами кожного, тому педагог із метою ефективного здійснення професійної діяльності повинен мати знання про можливості комп'ютерної техніки та мобільних пристроїв, розуміти роль цифрового освітнього середовища, уміти аналізувати інформацію, проєктувати та створювати власне освітнє середовище.

В епоху інформатизації суспільства, кожен педагог повинен чітко усвідомити, що комп'ютер та подібні девайси є основними інструментами в його професійній діяльності, які здатні полегшити розв'язок цілого ряду професійних завдань. Варто відмітити, що саме сьогодні кваліфікований фахівець повинен вміти серед широкого кола програмних засобів відшукати такий, який досить швидко та ефективно допоможе отримати потрібний результат.

Аналіз останніх публікацій. В умовах протистояння освітнім, соціальним та економічним викликам сучасна дійсність актуалізує необхідність цифрової трансформації всіх життєвих сфер людської дійсності. Українськими вченими було розкрито зміст ключових компетентностей під час застосування інформаційних і комунікаційних технологій [6, с. 88]. Вони передбачають здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства. Особливого значення набуває формування цифрової компетентності у сучасного педагога. Безумовно, ефективність цього процесу забезпечується безперервністю, систематичністю, цілісністю процесу підготовки до цифрової трансформації. Комп'ютерна компетентність достатньо широко використовується як одна з цілей професійного навчання вчителів інформатики [1]. Так, П. Беспалов визначає це поняття як інформаційно-технологічну компетентність, яка не зводиться до розрізнених знань і навичок роботи на комп'ютері. Вона є домінуючою інтегральною характеристикою особистості, здатністю до засвоєння відповідних знань і розв'язання задач у навчальній та професійній діяльності за допомогою комп'ютера. Цифрові пристрої та мобільні технології є невід'ємними атрибутами кожного, тому педагог із метою ефективного здійснення професійної діяльності повинен мати знання про можливості комп'ютерної техніки та мобільних пристроїв, розуміти роль цифрового освітнього середовища, уміти аналізувати інформацію, проєктувати та

створювати власне освітнє середовище, працювати в мережових педагогічних спільнотах, що відображено у роботах О. Овчарук, О. Пометун, О. Локшиної, О. Савченко, С. Трубачевої, Л. Парашенко, Г. Фрейман. В умовах сучасного розвитку школи, педагогіки і суспільства взагалі виникають потреби не лише постановки проблеми використання нових інформаційних технологій в виховному процесі, але й розробки шляхів вирішення цієї проблеми. Комп'ютерні технології вже давно тісно пов'язані з освітнім процесом. Різноманітні аспекти впровадження інформаційних технологій в освітній процес стали об'єктом та проблемою дослідження А. Гуржія, В. Лапінського, Ю. Жука, В. Безпалька, В. Бикова, та інших. Цифрову компетентність Г. Генсерук [3] вважає важливим компонентом професійної компетентності сучасного педагога. А. Вербицький констатує, що використання таких категорій пов'язане з поняттям «цифрова дидактика» й означає сукупність закономірностей, принципів та механізмів засвоєння здобувачами предметних знань, умінь, навичок, компетенцій, у тому числі з використанням комп'ютера. На основі детального аналізу низки позицій сучасних науковців дослідник визначає цифрове навчання як процес організації взаємодії між суб'єктами навчального процесу в електронно-інформаційному середовищі. О. Сисоєва та К. Гринчишина визначають цифрову компетентність як здатність особистості розуміти та використовувати інформацію в різних форматах від мережових комп'ютерних джерел, яка містить також навички розшифровки мультимедійних образів, звуків і тексту [9].

Мета статті. Ознайомити педагогів з тенденціями та перспективами у сфері освіти в епоху діджиталізації. Сприяти підвищенню цифрової грамотності педагогів. Адже сучасна дійсність актуалізує необхідність цифрової трансформації всіх життєвих сфер людської дійсності. Головним аспектом є те, що інформаційно-цифрова компетентність є дійсно одна із складових педагогічного професіоналізму вчителя, виконує інтеграційні функції, служить сполучною ланкою загальнопедагогічних і спеціальних знань і умінь, займаючи чільне місце в професійній діяльності педагога.

Виклад основного змісту статті. Однією з характерних рис сучасної освіти є процес інтеграції педагогічної науки і практики із сучасними інформаційними технологіями. Їхня взаємодія і взаємопроникнення не тільки спричинили якісні зміни освітнього простору, але і призвели до появи великої розмаїтості нових навчальних технологій. Освіта змінює свої пріоритети в період надшвидкого розвитку ІКТ і все ж уміння працювати з інформацією стає одним із необхідних і важливих компонентів сьогодення. Саме тому важливою стає здатність освітян змінюватися, активно діяти, швидко приймати рішення, самовдосконалюватися, саморозвиватися впродовж усього

життя [2]. Сучасний педагог повинен вільно володіти сучасними технологіями та використовувати їх у своїй професійній діяльності, тим самим забезпечувати ефективність освітнього процесу. Першочерговою вимогою має бути високий рівень сформованості їх цифрової компетентності, розвиток цифрового інтелекту та інформаційно-цифрових компетенцій педагога, що відповідають за успішну життєву професійну діяльність особистості, її високу конкурентоздатність та кар'єрне зростання. Формування інформаційно-цифрових компетентностей передбачає застосування електронних освітніх ресурсів для створення, пошуку, опрацювання, обміну інформацією.

В умовах інформатизації освіти актуалізується питання створення нових засобів навчання, спрямованих на організацію роботи здобувачів освіти в єдиному інформаційно-освітньому просторі з метою підвищення якості освіти. До таких засобів навчання можна віднести цифрові освітні ресурси, тобто інформаційні джерела, що містять графічну, текстову, фото-, відео- та іншу інформацію, представлену в цифровому вигляді й спрямовану на реалізацію цілей і завдань сучасної освіти [4]. Багатофункціональні цифрові освітні ресурси надають можливість розміщення більшого обсягу інформації, швидкого пошуку та доступу до необхідних інформаційних джерел, об'єктивної й якісної перевірки знань здобувачів освіти, наочного представлення складних явищ та процесів, використання різноманітного графічного оформлення, одночасного отримання інформації.

З розвитком і поширенням новітніх технологій, про які ми чуємо на кожному кроці, виникла проблема формування здатності вчителя застосувати ці технології у педагогічній практиці. Інформаційну компетентність ми розуміємо як здатність особистості орієнтуватися в потоці інформації, як уміння працювати з різними видами інформації, знаходити і відбирати необхідний матеріал, класифікувати його, узагальнювати, критично до нього ставитися, на основі здобутих знань вирішувати будь-яку інформаційну проблему, пов'язану з професійною діяльністю, оскільки це є домінуючими нюансами в освітньому процесі.

Інформаційно-цифрова компетентність є основним компонентом та важливим складовим педагогічного професіоналізму та передбачає наявність у особистості здатностей:

- застосовувати ІКТ в навчанні та повсякденному житті;
- раціонально використовувати комп'ютер і комп'ютерні засоби під час розв'язування завдань, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, зберіганням, поданням і передаванням;
- будувати інформаційні моделі й досліджувати їх за допомогою засобів ІКТ;

- давати оцінку процесові й досягнутим результатам технологічної діяльності.

У впровадженні в освітній процес важливо зосередити зусилля на:

- визначенні загальних компетентностей ;
- визначенні умов ефективного формування компетентностей;
- розкритті поняття інформаційно-комунікаційної компетентності;
- сутності складових інформаційно-цифрової компетентності;
- розробці, апробації програмних модулів;
- діагностиці результатів навчання.

Умови ефективного формування ІКК педагогів:

1. Підвищення рівня сформованості інформаційно-цифрової культури.
2. Тренінгова система навчання.
3. Системне використання набутих навичок у педагогічній практиці.
4. Участь у конкурсах, конференціях, семінарах.
5. Неперервна освіта впродовж всього життя.

Маючи достатні навички роботи на комп'ютері і професійний досвід, педагог формує у себе здатність розробляти власні електронні продукти, адже саме вони відображають бачення щодо викладання конкретного предмета і дають можливість формувати базу педагогічного професійного досвіду, допомагають самовдосконалюватися і передавати досвід молодому поколінню й бути для нього наставником.

Науковці відзначають такі важливі особливості ІКТ, як:

- багатofункціональність та оперативність;
- продуктивність та насиченість;
- можливість швидкої ефективної та творчої самореалізації;
- наявність персональної освітньої траєкторії.

Інформаційні технології в освітньому процесі дозволяють по-новому організувати взаємодію суб'єктів навчальної діяльності [5]. Тому педагоги повинні мати здатність здійснювати: моніторинг; проміжне діагностування електронне тестування. Неможливо уявити діяльність сучасного педагога без застосування електронних підручників, енциклопедій, готових навчальних програм, демонстраційних програм т. п. Такий набір електронних розробок із кожним роком все збільшується. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності сприяє всебічному розвитку педагогів, їх самовдосконаленню, розумінню інформаційно-комунікаційних процесів, здатності застосовувати опановане у професійній діяльності, удосконалювати професійну майстерність, застосовувати набуті знання у педагогічній і повсякденній практиці.

Можна виділити ряд переваг використання ІКТ в освітньому процесі закладу вищої освіти:

- забезпечення можливості самостійного пошуку потрібної інформації серед величезної кількості електронних джерел;
- використання у навчанні здобутків новітніх інформаційних технологій;
- розробка методичних і дидактичних матеріалів (презентації, зображення, анімація тощо);
- підвищення пізнавальної активності;
- формування фахових компетентностей;
- розвиток творчих здібностей;
- використання різних форм контролю навчальних досягнень;
- забезпечення спілкування учасників освітнього процесу в режимі онлайн;
- використання хмарних технологій для збереження навчальної інформації.

Варто констатувати, що цифрова грамотність це система знань, умінь і навичок, необхідних для життя у сучасному суспільстві, а тому їх формування та розвиток мають бути цілеспрямованими та усвідомленими [7]. Мають бути відповідні умови для педагогів, здатних застосовувати сучасні інформаційні технології, володіти високим рівнем цифрових умінь, навичок та компетенцій, що відповідають соціальному замовленню та вимогам цифрової економіки. Для розуміння змісту та умов формування цифрової компетентності педагогів необхідно здійснити аналіз основних понять дослідження «цифрове навчання», «цифрова підготовка», «цифрова грамотність», «цифрова компетентність».

Тому освітніми завданнями є:

1. Озброєння інформацією про можливості цифрових технологій.
2. Формування вміння вибрати ту технологію, що відповідає характеру творчої професійної діяльності.
3. Здатність оцінювати продукт та отриману інформацію з точки зору реалізації в професійній діяльності.

Висновки. Акцентуючи увагу на процес навчання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій (ІКТ) через інформаційно-комунікаційну компетентність ми формуємо здатність педагогів застосовувати набуті знання в освітньому процесі, спрямовуючи його на розвиток особистості. Інформаційно-цифрова компетентність, яка є однією із основних складових педагогічного професіоналізму педагога є по суті

цілісним процесом особистісного і професійного зростання, що відбувається за індивідуальною траєкторією та залежить у великій мірі від особистих якостей педагога, свідомої орієнтації на професійне зростання, ефективної професійної діяльності на майбутню освітню діяльність, готовності до продуктивної діяльності, знаходження ефективних шляхів вдосконалення.

Інформаційно-цифрова компетентність – це здатність безпечно та належним чином управляти, розуміти, інтегрувати, обмінюватися, оцінювати та створювати інформацію й отримувати до неї доступ за допомогою цифрових засобів і мережевих технологій для участі в економічному та соціальному житті [8]. І це наразі, є мега важливим питанням. Професіоналізм сучасного педагога є результатом творчої майстерної діяльності з інтегрованим особистісним показником фахової діяльності. А отже, відповідно, є неодмінною умовою й обов'язковою складовою його професіоналізму. Сам процес охоплює постійне фахове удосконалення педагогічних працівників, постійну модернізацію знань й умінь, удосконалення практичних умінь та особистого освітянського досвіду, задіяння цифрових технологій у безперервній та інноваційній діяльності освітянина. Безсумнівно, важливою умовою та однією із складових педагогічного професіоналізму педагога засобами цифрових технологій є проектування освітнього процесу:

1. Удосконалення інформаційно-освітнього середовища.
2. Методичне середовище з доступом педагогів до інформаційно-освітніх ресурсів.
3. Колективні форми методичної роботи.
4. Групові інноваційні об'єднання.
5. Оновлення методів, форм і засобів освітнього процесу.
6. Впровадження діяльнісного підходу з використанням цифрових технологій (тренінги, вікторини, диспути).

Тому впровадження інноваційно-інформаційних та цифрових технологій в освітній процес дає можливість розширювати свої потенційні здібності, спонукає до активної навчальної, творчої і наукової діяльності, здатності до розвитку, самореалізації особистості сучасного педагога та вдосконалення його педагогічного професіоналізму.

Список використаних джерел

1. Генсерук Г. Цифрова компетентність як одна із професійно значущих компетентностей майбутніх учителів. *Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету*. 2019. № 6. С. 8–16.
2. Дементієвська Н. П., Морзе Н. В. Як можна комп'ютерні технології використати для розвитку учнів та вчителів. *Міленіум*. 2005. № 1. С. 238.

3. Дементієвська Н. Вчимося самі, вчимо інших. *Вісник програм шкільних обмінів*. 2004. № 21. С. 5–8.
4. Єрмак І. Г. Життєва компетентність особистості: від теорії до практики : науково-методичний посібник. Центріон, 2005. С. 640.
5. Потюк І. Є. Цифрова компетентність як складова професійної компетентності сучасного фахівця. *Актуальні проблеми лінгводидактики в сучасному освітньому середовищі* : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (з міжнар. участю) (м. Тернопіль, 6 листопада 2020 р.) / за заг. ред. Г. І. Дідук-Ступ'як, Т. М. Миколенко, М. В. Пігур. Тернопіль, 2020. С. 25–27.
6. Пуховська Л. Сучасні підходи до професіоналізму вчителя в різних освітніх системах. *Шлях освіти*. 2001. № 1. С. 20–25.
7. Сисоєва О. А. Формування цифрової інформаційної компетентності у майбутніх вчителів технологій засобами мультимедіа. *Актуальні проблеми математики, фізики і технологічної освіти*. №7. 2010. С. 358.
8. Топольник Я. В. Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 61, № 5. С. 1–14.
9. Ягунов В. Педагогічна майстерність та її складові. *Учитель*. 2000. № 1. С. 35.

Сургаєва Вікторія Валеріївна
завідувачка навчально-методичної
лабораторії організації освітньої діяльності
КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», м. Херсон
surgaevavika@gmail.com

Дичок Світлана Миколаївна
методистка навчально-методичної
лабораторії організації освітньої діяльності
КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», м. Херсон
svitlanadichok@gmail.com

Каширіна Олена Миколаївна
методистка навчально-методичної
лабораторії організації освітньої діяльності
КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», м. Херсон
kashirinaolena0710@gmail.com

ПЛАТФОРМА РЕЄСТРАЦІЇ ЯК ЦИФРОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ЕФЕКТИВНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІВ

Анотація. У статті представлено досвід використання «Платформи реєстрації» КВНЗ «Херсонської академії неперервної освіти» як сучасного цифрового інструменту організації підвищення кваліфікації педагогічних працівників. Розкрито функціональні можливості платформи, її роль у формуванні регіонального замовлення, автоматизації документообігу та забезпеченні інформаційної безпеки. Проаналізовано переваги платформи для педагогів і працівників академії в умовах дистанційного навчання та воєнного стану.

***Ключові слова:** цифрова платформа, післядипломна освіта, підвищення кваліфікації, інформаційна безпека, цифрова компетентність, електронний документообіг.*

Постановка проблеми. Цифрова трансформація освіти є одним із ключових чинників розвитку сучасного суспільства. Підвищення кваліфікації педагогів потребує чіткої системи реєстрації, обліку, моніторингу та документального супроводу. Традиційні паперові форми організації поступово втрачають актуальність через їхню трудомісткість, тривалість оброблення даних та ризики втрати інформації. Водночас зростає потреба у створенні безпечного цифрового середовища, що гарантує захист персональних даних суб'єктів освітньої взаємодії.

В умовах воєнного стану та активного впровадження дистанційного навчання заклади післядипломної освіти змушені оперативно адаптувати організаційні процеси до цифрового формату. Серед найсуттєвіших змін останніх років варто відзначити поширене використання цифрових платформ і застосунків для організації онлайн-навчання, а також інтеграцію інструментів штучного інтелекту в освітній процес.

Водночас система післядипломної освіти Херсонщини зіткнулася з проблемами кадрового дефіциту через відтік фахівців, необхідністю продовження та поглиблення освітніх реформ і значними втратами освітньої інфраструктури внаслідок воєнних дій [5]. У цьому контексті діяльність Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради демонструє приклад адаптації до кризових умов через впровадження цифрових інструментів управління. «Платформа реєстрації» стала не лише технічним ресурсом, а стратегічним елементом стабілізації системи післядипломної освіти регіону. Завдяки електронній системі реєстрації відбувається доступ педагогів до курсів підвищення кваліфікації навіть за умов територіальної роз'єднаності. Це особливо важливо для освітян, які були змушені переміститися до інших областей або працюють дистанційно.

Аналіз останніх публікацій. У нормативних документах державного рівня наголошується на необхідності формування безпечного та здорового освітнього середовища, розвитку цифрових компетентностей педагогів та впровадження сучасних цифрових інструментів в освітню діяльність [2; 3].

Проблеми цифровізації освіти, формування інформаційно-цифрової компетентності та забезпечення інформаційної безпеки досліджуються в наукових працях сучасних учених. Зокрема, питання інформаційної безпеки в умовах становлення інформаційного суспільства розглядає Н. Грабар [1].

Разом із тим, практичний аспект функціонування регіональних цифрових платформ у системі післядипломної педагогічної освіти потребує подальшого узагальнення й наукового осмислення.

Метою статті є аналіз функціональних можливостей та ефективності «Платформи реєстрації КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» як цифрового інструменту організації підвищення кваліфікації педагогів і забезпечення інформаційної безпеки в умовах дистанційного навчання.

Виклад основного змісту статті. Одним із ключових цифрових ресурсів КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» є онлайн-сервіс «Платформа реєстрації (<https://reg.academyonline.ks.ua>), що забезпечує автоматизовану організацію курсів підвищення кваліфікації. Упроваджений у 2023 році інтернет-ресурс став важливим інструментом цифровізації освітнього менеджменту в регіоні. «Платформа реєстрації» створена з метою:

- оптимізації процесу реєстрації педагогів;
- формування регіонального замовлення на підвищення кваліфікації;
- ведення електронної бази даних закладів освіти;
- автоматизації документообігу;
- спрощення комунікації між академією та освітніми установами області.

Доступ до платформи здійснюється через персоналізований логін і пароль відповідальних осіб закладів освіти. Такий підхід забезпечує обмежений доступ до інформації та зменшує ризики несанкціонованого втручання.

Серед основних переваг платформи – можливість створення електронного кабінету закладу освіти та доступ до повної бази педагогічних працівників, що забезпечує систематизований облік і зручне адміністрування даних [5]. Платформа передбачає просту й зручну реєстрацію на курси з можливістю коригування інформації впродовж року, а також надає детальну інформацію про освітні програми, зокрема терміни навчання, обсяг годин, зміст і відповідального куратора. Вона забезпечує автоматичне формування журналів курсів і списків виданих документів, оперативне генерування сертифікатів та завантаження результатів навчання до Єдиної атестаційної системи, що сприяє прозорості та ефективності освітнього процесу.

Станом на сьогодні на платформі зареєстровано 370 закладів освіти Херсонської області та понад 7000 педагогів, що підтверджує її ефективність як регіонального цифрового ресурсу.

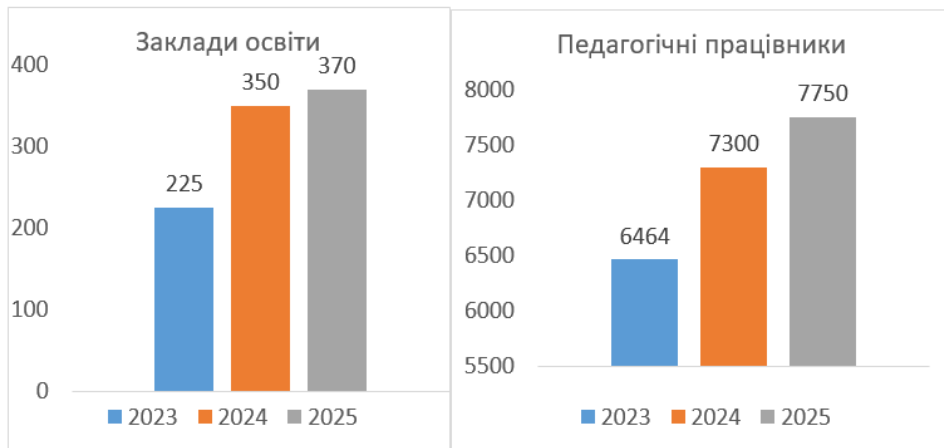


Рис. 1. Кількісні показники реєстрації користувачів на платформі у 2023-2025 роках

Планування навчальних груп і формування списків слухачів на новий календарний рік здійснюється академією у три етапи. Перший етап (листопад) – попередня реєстрація на курси підвищення кваліфікації через «Платформу реєстрації» на підставі орієнтовних планів, затверджених педагогічними (вченими) радами закладів освіти. Другий етап (листопад-грудень) – визначення кількості груп, розроблення плану-графіка, розподіл педагогічних працівників по групах і персональна реєстрація. Формується та погоджується регіональне замовлення на підвищення кваліфікації. Третій етап – уточнення плану-графіка відповідно до замовлення та фінансування (державний, місцевий бюджети та інші кошти). На підставі затвердженого плану-графіка керівники закладів освіти укладають з академією договори про надання освітніх послуг, що підписуються та розміщуються в кабінеті закладу на «Платформі реєстрації».

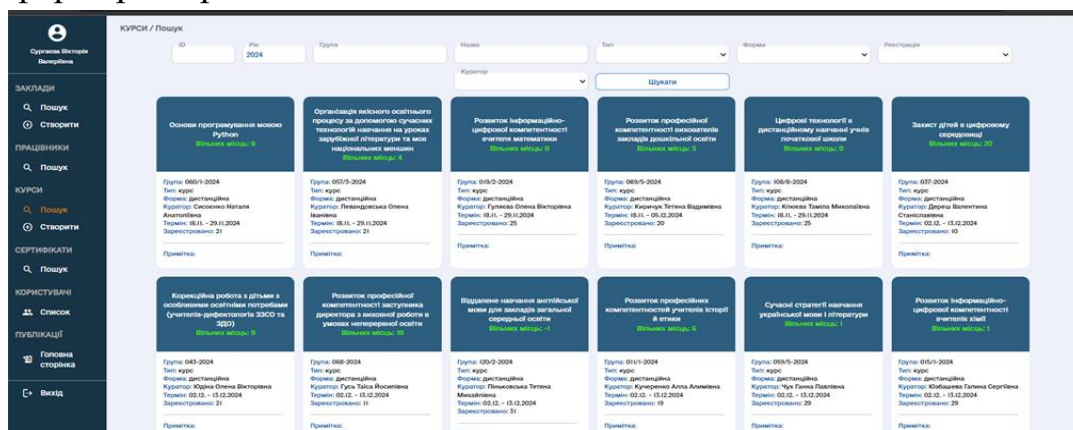


Рисунок 2. Вікно пошуку та реєстрації на курси на «Платформі реєстрації»

Навчання за очною формою з використанням дистанційних технологій в академії здійснюється в межах освітньої програми підвищення кваліфікації без відриву від виробництва. Освітній процес організовано із застосуванням

сучасних цифрових інструментів – платформи Google Classroom як складової пакета G Suite for Education, а також сервісів відеозв'язку Zoom і Google Meet. Такий підхід забезпечує гнучкість, інтерактивність та безперервність навчання, даючи змогу слухачам поєднувати професійну діяльність із підвищенням кваліфікації [4].

Створення навчальних курсів здійснюється відповідальними особами в корпоративному домені академії з використанням службової електронної пошти. Доступ слухачів до курсів у Google Classroom надається виключно за електронними адресами, зазначеними під час реєстрації на Платформі реєстрації, що гарантує ідентифікацію учасників та безпеку освітнього середовища. Зарахування на навчання оформлюється наказом, що видається на підставі списків, поданих кураторами після переведення слухачів у статус «зараховані» на «Платформі реєстрації» [4].

Академія забезпечує відкритість і прозорість освітньої діяльності шляхом оприлюднення повної та актуальної інформації про кожну програму на офіційному вебсайті та на «Платформі реєстрації». Це дає можливість потенційним слухачам заздалегідь ознайомитися зі змістом програм, умовами участі та організаційними аспектами навчання.

Після завершення курсу в останній день навчання видається наказ про випуск та оформлення сертифікатів або свідоцтв, що підтверджує успішне виконання освітньої програми. Генерація сертифікатів здійснюється на «Платформі реєстрації» не пізніше ніж через три дні після закінчення курсів. Документи доступні в електронному кабінеті закладу освіти на «Платформі реєстрації» та в Єдиній атестаційній системі, що забезпечує їх офіційність, прозорість та зручність використання.

Дистанційне навчання, що стало органічною складовою системи післядипломної освіти педагогів Херсонщини, потребує створення сприятливого освітнього середовища, що поєднує психологічний комфорт, інформаційну захищеність і можливості для професійного та творчого розвитку. У такому просторі педагог має відчувати підтримку, довіру й упевненість у безпеці власної діяльності.

Нормативною основою формування безпечного освітнього середовища є Указ Президента України «Про Національну стратегію розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі» [3]. Документ визначає пріоритетність створення безпечних і здорових умов навчання та праці, попередження проявів насильства й дискримінації, утвердження культури відповідальної та безпечної поведінки. У площині післядипломної освіти це передбачає посилення уваги до психологічної підтримки педагогів,

забезпечення захисту їхніх персональних даних та безпечного функціонування цифрового освітнього середовища.

Під інформаційною безпекою розуміють захищеність інформації від незаконного ознайомлення, перетворення або знищення [1]. В умовах дистанційного навчання актуалізуються загрози несанкціонованого доступу до персональних даних, фішингові атаки, злам акаунтів, поширення шкідливого програмного забезпечення. Важливим елементом інформаційно-освітнього простору КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» є комплексна система інформаційної безпеки. Розширення дистанційних форматів навчання актуалізує питання запобігання несанкціонованому доступу до даних, протидії кіберзагрозам і забезпечення конфіденційності інформації.

З огляду на це академія впроваджує використання захищених цифрових платформ, сучасних механізмів автентифікації, своєчасне оновлення програмного забезпечення та приділяє особливу увагу формуванню високого рівня інформаційної культури педагогічних працівників як запоруки стабільного й безпечного функціонування системи післядипломної освіти. Окрім того, рівень інформаційної культури педагога безпосередньо впливає на рівень його інформаційної безпеки. Саме тому розвиток цифрової компетентності педагогів є стратегічним напрямом діяльності академії.

З метою мінімізації ризиків у діяльності КВНЗ Херсонська академія неперервної освіти впроваджено комплекс заходів, що передбачає використання захищених протоколів з'єднання (HTTPS), надання доступу виключно авторизованим користувачам, розроблення внутрішніх рекомендацій з кібербезпеки, системне підвищення цифрової грамотності педагогів і проведення спеціалізованих тренінгів із безпечної роботи в цифровому середовищі.

«Платформа реєстрації» не є сучасним ізольованим інструментом. Вона функціонує як складник ширшої цифрової екосистеми Херсонщини, що включає офіційний сайт академії, освітні хаби, систему дистанційного навчання, електронний документообіг та атестаційні сервіси. «Платформа реєстрації» КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» виконує такі екосистемні функції:

- інтеграційну – забезпечує зв'язок між закладами освіти області та академією;
- аналітичну – формує базу даних щодо професійних потреб педагогів;
- організаційну – координує процес формування груп та розподілу слухачів;

- комунікаційну – забезпечує своєчасне інформування про початок курсів і результати навчання.

Висновки. Підсумовуючи викладене, «Платформа реєстрації» КВНЗ Херсонська академія неперервної освіти є сучасним цифровим рішенням, що комплексно забезпечує організацію підвищення кваліфікації педагогічних працівників регіону. Її впровадження дало змогу впорядкувати процедури реєстрації, налагодити ефективний електронний документообіг, гарантувати належний рівень захисту персональних даних і посилити взаємодію між академією та закладами освіти.

Функціональні можливості платформи сприяють раціоналізації управлінських процесів, скороченню адміністративного навантаження та підвищенню оперативності ухвалення рішень. Водночас вона створює умови для розвитку цифрових навичок педагогів і формує нову якість освітнього менеджменту, орієнтованого на відкритість, системність і результативність. Отже, платформа виступає не лише інструментом адміністрування, а й стратегічним ресурсом модернізації післядипломної педагогічної освіти та зміцнення цифрової спроможності освітньої системи Херсонської області.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з інтеграцією платформи з іншими освітніми цифровими сервісами, впровадженням елементів аналітики даних та використанням інструментів штучного інтелекту для прогнозування освітніх потреб регіону.

Список використаних джерел

1. Грабар Н. Інформаційна безпека в умовах становлення глобального інформаційного суспільства. *Державне управління : удосконалення та розвиток*. 2019. № 7. URL: http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/7_2019/23.pdf (дата звернення: 22.02.2026).
2. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text> (дата звернення: 22.02.2026).
3. Про Національну стратегію розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі : Указ Президента України від 25.05.2020 № 195/2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/195/2020#Text> (дата звернення: 22.02.2026).
4. Положення про організацію освітнього процесу з підвищення кваліфікації у Комунальному вищому навчальному закладі «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради. URL: <https://drive.google.com/file/d/1tDmbkQO8vec1rewwZK11OQUxaNW2kwlh/view> (дата звернення: 22.02.2026).
5. Сургаєва В., Худенко О. Післядипломна педагогічна освіта Херсонщини в реаліях війни. *Таврійський вісник освіти*. 2024. № 3. С. 212–219.

Топчій Олена Петрівна
вчитель математики
Кролевецька гімназія №2
ім. М. О. Лукаша
Кролевецької міської ради
Сумської області
topchiy28@ukr.net

ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСТОСУНКІВ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

***Анотація.** У публікації охарактеризовано найкращі сучасні додатки на основі штучного інтелекту, які корисно використовувати при вивченні математики здобувачами освіти для покращення академічної успішності.*

***Ключові слова:** штучний інтелект, математичні застосунки.*

Вивчення точних наук, а особливо математики, завжди вважалося складним процесом. Зазначений навчальний предмет часто викликає так звану «математичну тривожність» у багатьох здобувачів освіти. Саме з появою технологій штучного інтелекту змінюється підхід до розв'язування задач та розуміння алгоритмів такого розв'язування. Смартфон стає персональним помічником у вирішенні складних та незрозумілих математичних задач для здобувачів освіти.

Штучний інтелект у вивченні математики – це не просто автоматичний калькулятор, а складна система, що використовує розпізнавання рукописного та друкованого тексту та використовує машинне навчання адаптоване під темп користувача.

Дуже часто вчителі з острахом ставляться до використання застосунків на основі штучного інтелекту, вважаючи, що здобувачі освіти використовують штучний інтелект тільки для бездумного отримання готової відповіді для списування домашнього завдання або перевірконої роботи. Проте сучасні застосунки фокусуються на поясненні логіки та розписують алгоритм виконання проблемного математичного завдання.

Дослідники вказують на те, що звичайно застосування штучного інтелекту в освітньому середовищі не є безпроблемним і викликає ряд викликів та проблем, зокрема:

1. Етичні та правові аспекти: розробка та використання систем штучного інтелекту потребує вирішення етичних та правових питань, таких як захист персональних даних, відповідальність за прийняті рішення та питання безпеки.

2. Питання конфіденційності даних: розробка та використання систем штучного інтелекту потребує збору великої кількості даних, включаючи

персональну інформацію. Це може створювати проблеми з конфіденційністю даних та порушенням приватності.

3. Необхідність розвитку навичок, які не можуть бути замінені штучним інтелектом: деякі навички, такі як соціальна взаємодія, співпраця, критичне мислення та творчість, не можуть бути замінені штучним інтелектом. Отже, важливо розвивати ці навички студентам незалежно від застосування технологій штучного інтелекту.

4. Ризики зниження якості навчання та розвитку критичного мислення: застосування штучного інтелекту може призвести до зниження якості навчання та розвитку критичного мислення, якщо учні та студенти залишаються пасивними приймачами інформації, що надходить від систем штучного інтелекту. Отже, важливо забезпечувати баланс між застосуванням технологій штучного інтелекту та збереженням важливих навичок та цінностей, які стимулюють розвиток критичного мислення [2, с.251–252].

Як зазначають науковці, використання штучного інтелекту в освіті є предметом численних досліджень. Значна кількість публікацій висвітлює адаптивні технології навчання та їх вплив на якість навчання. Зокрема, дослідження Чжоу демонструє, як алгоритми машинного навчання можуть використовуватись для створення індивідуальних навчальних планів, що сприяє більш глибокому розумінню абстрактних математичних понять. Роботи Сміта наголошують на важливості інтерактивних візуалізацій у викладанні складних тем окремих розділів вищої математики [3, с. 4].

Застосування додатків на основі штучного інтелекту, докорінно змінює підхід до вивчення математики у закладах освіти. Завдяки таким сучасним додаткам, які стають у нагоді для розв'язування математичних задач різної складності, стає дуже просто. Вказані програми видають не лише одну відповідь, вони пропонують користувачу покроковий алгоритм рішення, що допомагає глибше зрозуміти математичні поняття, формує практичні вміння розв'язувати задачі різної складності. Запропоновані у даній статті сучасні застосунки розв'язування математичних завдань зі штучним інтелектом на сьогодні доступні кожному користувачу гаджетів.

Photomath – це популярний мобільний застосунок, програма на основі штучного інтелекту, яка надає користувачеві можливість сфотографувати задачу, а потім отримати від додатка покроковий алгоритм її вирішення. Програма використовує штучний інтелект для миттєвого розпізнавання та покрокового вирішення математичних завдань через камеру смартфона. Ця функція за стосунку, дає можливість здобувачу освіти перевірити правильність виконання домашнього завдання з математики та одразу побачити свої помилки, допущені у виконанні завдання [3].

Smodin Omni – це математичний розв’язувач на основі штучного інтелекту, розроблений із застосуванням складного алгоритмічного підходу. Даний застосунок є дієвим у використанні для самостійної підготовки до складання НМТ з математики, адже він надає покрокові вказівки у вирішенні математичних завдань. Smodin Omni значно покращує розуміння математичних дій.

Socratic на основі технології Google – програма, яка містить різноманітні відео, корисні посилання, визначення понять та надає покрокові пояснення виконання складних математичних завдань, що значно полегшує опанування складних тем зі шкільного курсу математики [3].

Wolfram Alpha – це комплексна система обчислювальних знань. Це унікальна база знань та рушій обчислень, запущений у 2009 році, що використовує велику вбудовану базу даних, а не шукає посилання, як класичні за стосунки. Застосунок має доступ до об’ємного сховища різноманітних математичних формул, рівнянь, понять, що значно полегшує розуміння математичних обчислень. З його допомогою можна розв’язувати графічні функції [3].

Mathway, розроблений Chegg у 2020 році. Це надійний онлайн-інструмент на основі штучного інтелекту для тих здобувачів освіти, які потребують додаткової підтримки при виконанні домашніх завдань з математики високого рівня складності, адже застосунок надає покрокові дії складних обчислень (наприклад, із тригонометрії), що покращує розуміння теми, яка вивчається. Це популярний та надійний інструмент для вирішення широкого спектра математичних задач шкільної та вузівської програми вивчення математики та вищої математики. Вважається найбільш надійним та популярним інструментом для розв’язування математичних задач у всьому світі. Ресурс демонструє високі показники точності від базової алгебри до складного числення [3].

Maple Calculator – це потужний мобільний інструмент, який містить розширені функції. Функціонує як графічний, науковий та алгебраїчний розв’язувач математичних задач. Додаток містить інструменти для побудови різноманітних графіків, покрокові розв’язування задач, алгебраїчних рівнянь, тригонометричних завдань. Застосунок забезпечує точні результати за допомогою зручного інтерфейсу. Також він містить корисні захоплюючі навчальні ігри та математичні головоломки, що є ефективними у вивченні складних тем шкільного курсу математики [3].

CameraMath – це мобільний додаток, що містить функції Ask, Tutors, Math Bank, Calculators, Math Solver, які пропонують покрокові рішення складних математичних задач. За допомогою цього мобільного додатку можна

відсканувати камерою рукописні або друковані завдання з розв'язування рівняння та отримати покривний алгоритм рішення, детальні пояснення та допомогу у навчанні з алгебри, тригонометрії та числення [3].

ALEKS (Assessment and Learning in Knowledge Spaces) – це інтелектуальна платформа для вивчення математики, яка використовує ШІ для створення індивідуальних траєкторій навчання. Система постійно аналізує знання учня, визначаючи, які теми він засвоїв, і надає завдання для усунення прогалин. Це дозволяє учням працювати у власному темпі, розвиваючи свою компетентність в математиці крок за кроком [6, с. 4].

Brilliant – це освітня інтерактивна математична платформа на основі штучного інтелекту, яка цінна тим, що кожен користувач може опанувати математику у своєму власному темпі, який встановлюється на основі прогресу кожного здобувача освіти завдяки персоналізованому зворотньому зв'язку. На даній платформі, замість пасивного перегляду відео, користувач може одразу розв'язувати головоломки та інтерактивні завдання, що формує логіку у виконанні таких завдань. Для підтримання мотивації навчання, платформа використовує систему ліг, щоденні завдання та відстежує динаміку прогресу користувача. Для користувачів діє обмежена безкоштовна версія та платна підписка для доступу до всіх сервісів [3].

Microsoft Math Solver використовує технологію AI, щоб створити універсальну платформу для вирішення математичних задач. Має різні рівні складності: від звичайних дробів до тригонометрії, логарифмів, інтегралів. Застосунок може будувати графіки та пропонує схожі відео уроки. Оригінальність застосунку у здатності розпізнавати рукописні математичні задачі, що можна використовувати здобувачам освіти для перевірки правильності виконання завдання з математики. Програма пропонує наочні посібники та покрокові рішення для покращення розуміння математичних обчислень [3].

MyScript – це не просто інноваційна програма, а ціле поєднання технологій, яка використовує алгоритм машинного навчання для пояснення рукописних математичних виразів і надання зворотного зв'язку у реальному часі. Інструмент є незамінним, при виконанні домашніх завдань з математики тим здобувачам освіти, що мають труднощі у вивченні математики. Ця програма поєднує у собі зручність цифрового конспектування та точності розв'язування математичних завдань на основі штучного інтелекту. Цей найпопулярніший додаток, який дозволяє писати від руки і конвертувати це в друкований текст. Допомагає редагувати текст за допомогою жестів, тобто достатньо закреслити слово, щоб видалити його, а також створювати інтерактивні діаграми. Технологія Interactive Ink на базі штучного інтелекту

дозволяє розпізнавати сімдесят мов і дозволяє однаково легко працювати з текстом, математикою та малюнком [3].

Symbolab – це математична програма на основі штучного інтелекту, яка пропонує користувачу різноманітні калькулятори та інструменти для розв'язування складних математичних задач. Його комплексні функції допомагають здобувачам освіти освоїти складні математичні дії та зміцнити впевненість у своїх математичних знаннях та вміннях [3].

Науковці вказують на ряд переваг використання ШІ [5, с. 102]. Основними перевагами використання застосунків на основі штучного інтелекту є миттєве отримання зворотнього зв'язку. Учень одразу бачить, де він припустився помилки не чекаючи наступного уроку математики та може самостійно коригувати свої вміння з розв'язування такого типу завдань. Наступною перевагою є персоналізація. На відміну від підручника, який написаний однаково для всіх здобувачів освіти, мобільні застосунки адаптуються під конкретного користувача. Якщо учень помиляється в обчисленні інтеграла, то за стосунок може проаналізувати, що учень має проблеми не в інтегруванні, а слабкі знання тригонометричних тотожностей і запропонує їх повторити. Система не підганяє учня, а пропонує аналогічні вправи, поки не переконається, що тему освоїли цілком.

Мобільний застосунок – це не суворий викладач, і не викликає страх перед помилкою у розв'язуванні вправ та задач. В учня відсутній психологічний бар'єр помилитися або перепитати декілька разів, поки не отримає достатньо інформації та пояснень, щоб засвоїти дану тему. Все це знижує рівень стресу та підвищує мотивацію для вивчення складних алгоритмів розв'язування математичних задач.

Ще однією перевагою є візуалізація. Штучний інтелект здатний будувати 3D графіки та анімувати геометричні перетворення, що значно покращує сприйняття складних просторових перетворень та формує абстрактне мислення у користувачів.

На думку науковців зупинити розробку штучного інтелекту нереально, тому що він робить наше життя легшим і зручнішим. Головним завданням є встановлення надійного контролю над його роботою, зокрема і використання в освітньому процесі. Для цього необхідно проводити серйозні дослідження, запобігати ймовірним ризикам та бути переконаними, що штучний інтелект виконуватиме те, що запрограмувала людина, без неполадок та непередбачуваних результатів. Будемо надіятись, що ШІ розумітиме, що ми можемо його вимкнути, тому буде різними способами показувати, що він робить те, чого ми хочемо [1, с.248].

Усі наведені у статті математичні розв'язувачі на основі штучного інтелекту розроблені, щоб допомогти користувачу покращити свої математичні знання та вміння, подолати труднощі, що виникають при виконанні складних математичних обчислень та покращити свою академічну успішність з математики. Штучний інтелект допоможе адаптувати навчальний матеріал з математики для оптимального навчання та покращення математичних здібностей. Математичні розв'язувачі допомагають вчасно виявити прогалини у знаннях та вчасно їх надолужити, а також пропонують новий, інноваційний підхід у вивченні математики.

Список використаних джерел

1. Грицишин В., Габрусєва Н. Штучний інтелект сьогодні і завтра. *Фундаментальні та прикладні проблеми сучасних технологій* : тези Міжнар. наук.-техн. конф. Тернопіль, 2020. С. 247–248. URL: <https://cutt.ly/EwDG4ks9> (дата звернення: 16.02.2026).
2. Мельник А. В. Застосування штучного інтелекту в освітньому середовищі: потенціал та виклики. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій* : збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практ. конф. Житомир, 2023. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/37171/1/A3.pdf> (дата звернення: 16.02.2026).
3. Одинадцять найкращих розв'язувачів математики зі штучним інтелектом. *Smodin*. 2024. URL: <https://smodin.io/uk/blog/best-ai-math-solvers/> (дата звернення: 16.02.2026).
4. Петручок Ю. Штучний інтелект: чого очікувати? *Філософські виміри техніки* : тези Міжнар. наук. конф. молодих учених та студентів. Тернопіль, 2019. С. 102–103. URL: <https://cutt.ly/EwDG664J> (дата звернення: 16.02.2026).
5. Побережна В., Колесніченко Л. Переваги та недоліки використання ШІ при вивченні математики в умовах дистанційного навчання. *Zenodo*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14585376>.
6. Хомутовська С. В. Використання штучного інтелекту на уроках математики: інноваційні підходи та перспективи для підвищення якості навчання. *Всеосвіта*. 2024. URL: <https://vseosvita.ua/library/stattia-vykorystannia-shtuchnoho-intelektu-na-urokakh-matematyky-innovatsiini-pidkhody-ta-perspektyvy-dlia-pidvyshchennia-iakosti-navchannia-864476.html> (дата звернення: 16.03.2026).

Харламова Лариса Дмитрівна
викладач вищої категорії математики та інформатики
ВСП «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж
Сумського державного університету»
kharlamovald@gmail.com

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ В XTTILES ЯК ЗАСІБ НАДОЛУЖЕННЯ ОСВІТНІХ ВТРАТ

Анотація. У статті проаналізовано вплив цифрової компетентності викладача на проблему подолання освітніх втрат здобувачів освіти в умовах змішаного навчання. Обґрунтовано доцільність використання інтерактивного

освітнього контенту у вигляді «тайлів» сервісу *xTiles* для структурованого подання матеріалу.

Ключові слова: освітні втрати, *xTiles*, візуалізація контенту, мікронавчання, цифрові інструменти освіти.

Сучасна система освіти України функціонує в умовах суттєвих трансформацій в умовах воєнного стану. Переривання очного навчання, вимушене переміщення учасників освітнього процесу, психологічні труднощі та нерівний доступ до цифрових ресурсів спричинили зниження рівня сформованості знань, умінь і компетентностей здобувачів освіти порівняно з очікуваними результатами навчання, які зазначені в освітніх програмах.

Освітні втрати спричиняють фрагментарність знань, труднощі у встановленні міжпредметних зв'язків, зниження академічної успішності та проблеми, пов'язані з усвідомленням та подальшим опануванням навчального матеріалу. За таких умов актуальною стає потреба в ефективних педагогічних інструментах, здатних забезпечити індивідуалізацію навчання, психологічну підтримку здобувачів освіти та системне інтенсивне надолуження програмного матеріалу.

Проблема освітніх втрат активно досліджується українськими науковцями. Топузов О.М., Головка М.В., Локшина О.І. [1], Серих Л.В. [2] підкреслюють важливість широкої діагностики навчальних досягнень, партнерської взаємодії між учителем, учнем і батьками, а також формуванні позитивного та ціннісного ставлення до процесу відновлення освітніх втрат. Топузов О.М., Алексєєва С.В. [3] звертають увагу на те, що в умовах війни традиційних освітніх практик недостатньо, подолання освітніх втрат потребує впровадження нових технологій, зокрема, інтелектуальних та імерсивних. У дослідженні Алексєєвої С.В., Арістової Н.О., Малихіна О.В. [4] акцентовано на необхідності індивідуалізації навчання. Чашечникова О.С. [5] наголошує на реалізації принципу наступності навчання математики як умови компенсації освітніх втрат.

Метою статті є теоретичне обґрунтування можливостей вебсервісу *xTiles* [7] як цифрового засобу візуалізації та структуризації навчального матеріалу для надолуження освітніх втрат у закладах фахової передвищої освіти.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

1. Проаналізувати вплив цифрової компетентності викладача на результати навчання здобувачів освіти.
2. Охарактеризувати дидактичний потенціал візуалізації навчального матеріалу в цифровому середовищі *xTiles*.

3. Обґрунтувати напрями використання структурованого контенту для систематизації знань і подолання навчальних прогалин.

В умовах цифровізації суспільства суттєвий вплив на організацію освітнього процесу та його результати відіграє цифрова компетентність викладача. Антонченко М.О. зазначає напрями та практики, які «є основою цифрової компетентності будь якого педагога, незалежно від його спеціалізації, або віку суб'єктів навчання, з якими він працює» [6]. Серед них «керування та організація використання цифрових технологій у викладанні та навчанні, персоналізації та активного залучення учнів» [6]. Топузов О.М. та Алексеєва С.В. звертають увагу на використання цифрових інструментів для подолання освітніх утрат, а саме, адаптивних навчальних платформ, віртуальних асистентів, ігор, чат-ботів з штучним інтелектом, згенерованого контенту, імерсивних технологій навчання [3]. Таким чином, цифрові інструменти є потужним засобом здобуття освіти в умовах воєнного стану. Актуальною є потреба в технологіях, що дозволяють інтенсифікувати навчання з метою надолуження освітніх втрат.

Цифрові платформи, які поширені в закладах освіти України, мають ідентичні функціональні можливості. Унікальною є розробка українських програмістів, яка стрімко розвивається та отримує поширення серед освітян. Вебсервіс *xTiles* є інноваційним середовищем з підтримкою штучного інтелекту для планування завдань, керування проєктами, індивідуального використання в різних сферах людської діяльності, зокрема в освіті. Інформація *xTiles* розміщується в інформаційних блоках (тайлах). Розташування тайлів у структурованій формі на вебсторінках створює ефект цілісного візуального простору. Перевагою сервісу є простий інтерфейс та інтуїтивно зрозумілі інструменти для роботи. Бібліотека шаблонів дозволяє швидко формувати навчальний контент. На тайлі можна розмістити текст, відео, зображення, файли, посилання на інші ресурси та інтерактивні матеріали. Його розміри, місце розташування та зміст легко редагуються. Для з візуальної диференціації використовується кольорове маркування тайлів. Реалізована підтримка спільної діяльності користувачів у межах одного простору онлайн та офлайн (редагування контенту, виконання завдань, використання реакцій, коментарів, отримання сповіщень про зміни на платформі). Наявність мобільного застосунку забезпечує швидкий доступ до матеріалів у зручний для навчання час. Функціональні можливості безоплатної версії значно обмежені.

Дидактичні можливості програми у подоланні освітніх втрат:

1. В *xTiles* можна проєктувати інтерактивне освітнє середовище відповідно до поставленої дидактичної мети, структури заняття, теми, курсу.

Способи накопичення навчальних матеріалів, їх систематизації, наповнення інтегрованим інтерактивним контентом з інших платформ, опитуваннями, завданнями, оцінюванням виконаних робіт залежать від творчості викладачів.

2. Сервіс *xTiles* можна використовувати для персоналізації навчання та реалізації ефективних освітніх технологій (наприклад, перевернутий клас, кейс-технології, навчальні проєкти).

3. Забезпечення діагностики відбувається через вбудовування сторонніх сервісів (*Google* форми, *Classtime* та інших), блоки опитування, які можна створювати за допомогою вбудованого штучного інтелекту.

4. Естетична організація простору, кольорове маркування, компактність подання матеріалу знижують рівень тривожності та сприяють формуванню позитивного ставлення до навчання.

5. Розміщення навчальних матеріалів на одному полотні, структуроване подання кожної теми дозволяє бачити логічні зв'язки в межах теми, між попереднім і новим матеріалом. Це сприяє розвитку критичного мислення та реалізації принципу наступності.

В *xTiles* існують засоби інтенсифікації навчання:

1. Концепція «*Big Picture*» – можливість бачити тему або модуль цілісно на одній робочій області на відміну від багатосторінкових сервісів чи підручників. Здобувач освіти бачить обсяг роботи цілісно, це зменшує рівень його тривожності та мотивує до навчання.

2. Мікронавчання (*Microlearning*) – подання інформації малими блоками (тайлами). Таким чином реалізовується стратегія «малих перемог», яка є ефективною при надолуженні освітніх втрат.

3. Нелінійна структура контенту, привабливе розташування плиток на площині, їхнє забарвлення, інтерактивні компоненти на плитках спонукають здобувача освіти до самостійного вибору траєкторії опрацювання матеріалу (від блоків, які викликають у нього найменше труднощів, до більш складних). Така стратегія сприяє створенню ситуації успіху.

Для ефективного подолання освітніх втрат в середовищі *xTiles* можна створити модель «Компенсаторної дошки», яка складається з декількох блоків:

1. Блоку діагностики, який містить тестові завдання в окремих блоках для визначення «прогалін» у знаннях здобувачів освіти;
2. Блоку теоретичного ядра з короткими навчальними відео та опорними конспектами для швидкого повторення матеріалу.
3. Практичного блоку з інтерактивними завданнями для самоперевірки здобутих знань, письмових різнорівневих практичних завдань з можливістю перевірки відповідей.
4. Блоку рефлексії для зворотного зв'язку з викладачем в межах робочого

простору *xTiles*.

Підготовка контенту в *xTiles* спонукає викладача систематично здійснювати оцінювання власних методичних розробок, створювати або оновлювати інтерактивний контент для розробки успішних кейсів (шаблонів). В результаті відбувається формування якісного середовища для персоналізованого навчання, в якому здобувачі освіти можуть опановувати матеріал у власному темпі, обирати форми подання матеріалу, технології навчання (ігрові, кейс-технології, метод проєктів) завдяки різним інтегрованим ресурсам відповідно до індивідуальних потреб.

Візуалізація навчального контенту в середовищі *xTiles* є дієвим інструментом інтенсифікації освітнього процесу. Завдяки «тайловій» структурі навчального середовища інформація сприймається цілісно, з вибором послідовності та шляхів її опанування, а процес надолуження знань систематизований та привабливим. Це дозволяє не лише компенсувати освітні втрати, а й формувати у здобувачів освіти цифрову компетентність та здатність до самостійного навчання.

Перспективи подальших досліджень полягають в експериментальній перевірці моделі та аналізі динаміки навчальних досягнень здобувачів освіти за результатами зовнішнього незалежного оцінювання.

Список використаних джерел

1. Топузов О.М, Головка М.В, Локшина О.І. Освітні втрати в період воєнного стану: проблеми діагностики та компенсації. Український педагогічний журнал, 1, 2023. С. 5-13. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738650/>
2. Серих Л.В. Науково-методичні підходи до вимірювання та надолуження освітніх, навчальних втрат та розривів здобувачів освіти: презентація: Матеріали регіонального круглого столу «Шляхи подолання освітніх втрат здобувачів освіти у закладах загальної середньої та позашкільної освіти». Суми. 03 грудня 2024 року. КЗ СОІППО. 2024. 24с. URL: <http://ir.soippo.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/568>
3. Топузов О., Алексеева С. Штучний інтелект та імерсивні технології в освітніх практиках: компенсація освітніх втрат у загальній середній освіті під час війни в Україні. Освіта для цифрової трансформації суспільства: монографія. Київ: ТОВ «Юрка Любченка», 2024. С. 249-260 <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744578>
4. Малихін О. В., Арістова Н. О., Алексеева С. В. Індивідуалізація навчання як засіб компенсації освітніх втрат учнів закладів загальної середньої освіти в умовах воєнного стану та повоєнний час: методичні рекомендації. Київ. Інститут педагогіки НАПН України. 2023. 59 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/739694/>
5. Чашечникова О.С. Використання наступності у навчанні математики з метою подолання освітніх втрат / О.С. Чашечникова // Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи: збірник тез доповідей за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції, 25 березня 2025 р. / Міністерство освіти і науки України, ДЗ «ПНПУ імені К.Д. Ушинського» [та ін..]. Одеса, 2025. С. 20-23. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/22127>
6. Антонченко М.О. Розвиток цифрової компетентності педагогів у закладах післядипломної педагогічної освіти. Неперервна освіта нового сторіччя: виклики та

пріоритети : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції. Запоріжжя, 07-14 листопада 2022 р. URL: <http://ir.soippo.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/541>

7. Програмне середовище XTiles. URL: <https://xtiles.app/uk/>

Шатських Наталія Сергіївна
викладач-методист
КЗ СОР «Шосткинське вище професійне
училище»
vpushatskihnataliya@gmail.com

ПЕРСОНАЛЬНИЙ ШІ-АСИСТЕНТ ПЕДАГОГА: АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ NOTEBOOKLM У СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Анотація: У статті розглядаються можливості використання NotebookLM (NLM) як індивідуального асистента педагога. Проаналізовано ключові функції інструменту, такі як автоматизація створення навчальних матеріалів, синтез великих обсягів даних за допомогою Deep Research та інтеграція з освітніми платформами. Особлива увага приділяється аспектам конфіденційності даних та мультимодальним методам навчання.

Ключові слова: NotebookLM, штучний інтелект в освіті, автоматизація навчання, RAG-системи, персоналізоване навчання.

Постановка проблеми. Сучасне освітнє середовище характеризується стрімким зростанням обсягів інформації, яку педагог має опрацювати для підготовки якісного навчального контенту. Традиційні методи пошуку та структурування матеріалів стають занадто часозатратними, що призводить до професійного вигорання та зниження якості персоналізації навчання. Водночас використання універсальних ШІ-моделей (як-от ChatGPT) часто супроводжується проблемою «галюцинацій» – генеруванням недостовірних фактів. Виникає гостра потреба у впровадженні спеціалізованих RAG-систем (Retrieval-Augmented Generation), які б дозволили вчителю створювати закриті цифрові екосистеми знань на основі перевірених джерел, забезпечуючи при цьому високу точність та адаптивність матеріалів.

Аналіз останніх публікацій. Дослідженням штучного інтелекту в освіті присвячено праці багатьох вітчизняних та закордонних учених. Зокрема, питання етики та конфіденційності ШІ розглядалися у звітах ЮНЕСКО та роботах С.Семерікова. Вплив мультимодальних моделей на когнітивні процеси студентів аналізували дослідники Стенфордського університету. Використання ШІ як персоналізованого тьютора (Intelligent Tutoring Systems) висвітлено у працях

Б.Вульфа. Проте, функціональні можливості саме NotebookLM як вузькоспеціалізованого інструменту для створення «персонального контексту» педагога ще не отримали достатнього висвітлення в українському науковому дискурсі, оскільки інструмент лише нещодавно став доступним для широкого загалу та отримав оновлення до моделі Gemini 1.5 Pro.

Метою статті є комплексний аналіз функціональних можливостей сервісу NotebookLM як персонального асистента педагога, виявлення переваг використання RAG-технологій для мінімізації помилок ШІ, а також обґрунтування методичних підходів до інтеграції мультимодального контенту (аудіооглядів, ментальних карт) у сучасний освітній процес.

Виклад основного змісту статті. Сучасна освіта вимагає від педагога швидкого опрацювання значних масивів інформації та створення адаптивного контенту. Google NotebookLM (раніше Project Tailwind) – це асистент на базі штучного інтелекту, що працює за моделлю RAG (Retrieval-Augmented Generation). Основна відмінність NLM від загальних чат-ботів полягає у «прив'язці» ШІ до конкретних джерел користувача, що мінімізує ризик «галюцинацій» та забезпечує високу точність відповідей із посиланнями на першоджерела [1, 7, 8].

1. *Автоматизація підготовки навчального контенту.* NotebookLM дозволяє педагогу завантажувати до 50 джерел (PDF, Google Docs, відео з YouTube) обсягом до 500 000 слів кожне. На основі цих матеріалів асистент автоматично генерує:

Study Guide (Навчальні посібники): включають ключові терміни, розширені пояснення та відповіді на поширені питання (FAQ) [1].

Інструменти перевірки знань: автоматичне створення флеш-карток та вікторин для закріплення фактів [7].

Хронології та брифінги: структурування подій у часі та створення коротких аналітичних записок.

2. *Мультимодальність та інтерактивність.* Однією з найпрогресивніших функцій є Audio Overview – створення двоголосих подкастів, де ШІ-ведучі обговорюють завантажені документи. Педагог може налаштувати фокус розмови (Focus) [5] перед генерацією, вказавши конкретні теми для обговорення. Крім того, функція Interactive Audio дозволяє викладачу або студенту підключатися до розмови під час прослуховування, задаючи питання та динамічно змінюючи хід дискусії. Для візуалізації знань використовується IDMAP (ментальні карти) [7], що дозволяють розкласти складну тему на рівні проблем та концепцій.

3. *Персоналізація та «Режим репетитора».* NLM підтримує кастомні інструкції (Custom Instructions), що дозволяють змінити «персону» ШІ [4]. Викладач може наказати системі пояснювати складні наукові теорії через

зрозумілі аналогії (наприклад, через спорт чи хобі) або адаптувати стиль викладу для певної вікової категорії (наприклад, «поясни, як 6-річній дитині»). Режим «Навчального посібника» працює як інтерактивний репетитор, який не дає готових відповідей, а ставить навідні запитання, стимулюючи критичне мислення.

4. *Глибоке дослідження та системна інтеграція.* Для опрацювання десятків джерел педагог може використовувати комбінацію Gemini Deep Research та NotebookLM. Deep Research проводить глибокий аналіз відкритих джерел [2] протягом 5-10 хвилин, результати якого легко імпортуються в блокнот для подальшої роботи. З точки зору технічної інтеграції, викладачі можуть призначати створені блокноти безпосередньо в Google Classroom, Canvas та PowerSchool Schoology Learning.

5. *Питання конфіденційності.* Для освітніх закладів критично важливим є захист даних. У безкоштовній версії NotebookLM Google не використовує дані користувача для навчання своїх моделей, проте людські рецензенти можуть переглядати контент, якщо користувач натискає кнопки зворотного зв'язку (лайк/дизлайк).

Для повної конфіденційності педагогам варто використовувати плани Workspace for Education [1, 3], де доступ модераторів до даних повністю виключений.

Висновки та перспективи подальших досліджень. NotebookLM демонструє високий потенціал як персональний асистент педагога, здатний перебрати на себе рутинні завдання з аналізу текстів та створення навчальних матеріалів. Це дозволяє викладачу зосередитися на творчих та ціннісних аспектах навчання, використовуючи ШІ як інструмент для посилення людського інтелекту, а не його заміну.

NotebookLM – це інтегрований зі штучним інтелектом додаток (на базі моделі Gemini 3.1 Pro), який використовує завантажені документи як навчальні матеріали. Основна перевага інструменту полягає в тому, що він «прив'язується» лише до наданих даних, що мінімізує ризик вигадування інформації (галюцинацій).

Ключовими функціями для навчання є:

1. *Автоматизація матеріалів.* Сервіс автоматично створює флеш-картки, вікторини, хронології подій та навчальні посібники (Study Guides) на основі завантажених файлів.

2. *Мультимодальність.* Функція Audio Overview створює подкасти, де двоє ШІ-ведучих обговорюють ваші документи. В інтерактивному режимі користувач може підключитися до розмови та ставити запитання в реальному часі.

3. *Персоналізація.* Через «Custom Instructions» можна налаштувати ШІ пояснювати складні теми (наприклад, вольтаж) через зрозумілі аналогії (наприклад, їзду на велосипеді).

4. *Глибоке дослідження.* Використання Deep Research дозволяє проводити аналітику за багатьма ресурсами одночасно, знаходячи дані в іноземних джерелах, які важко знайти звичайним пошуком.

5. *Візуалізація.* Інструмент генерує IDMAP (ментальні карти) для візуалізації структури знань та концепцій.

Конфіденційність та безпека. Google заявляє, що дані не використовуються для навчання моделей. Однак, у безкоштовній версії людські модератори можуть переглядати запити, якщо користувач натискає кнопки зворотного зв'язку (лайк/дизлайк). Для повної конфіденційності рекомендується використовувати плани Workspace for Education або Business.

Подальші наукові дослідження можуть бути зосереджені на:

1. *Емпіричному дослідженні:* порівняння ефективності засвоєння матеріалу студентами при використанні традиційних Study Guides та інтерактивних Audio Overview [7] від NotebookLM.

2. *Методиці інклюзії:* аналіз можливостей NLM для адаптації складних текстів для учнів з особливими освітніми потребами (наприклад, дислексією) [7] через автоматичне спрощення та аудіовізуалізацію.

3. *Командній роботі:* вивчення потенціалу спільних «блокнотів» (Shared Notebooks) як середовища для проєктної діяльності студентів та групового аналізу джерел.

4. *Педагогічній етиці:* розробка критеріїв оцінювання робіт, створених за допомогою ШІ-асистентів, та верифікація авторства в епоху генеративних моделей.

Список використаних джерел

1. Молдавчук М. 6 способів використовувати NotebookLM для навчання. *Vector*. 2025. 21 листопада. URL: [<https://vctr.media/ua/6-sposobiv-vykorystovuvaty-notebooklm-dlya-navchannya-292649/>] (дата звернення: 14.02.2026).
2. Tech Vanguard. Google NotebookLM: Як я використовую NotebookLM для роботи та навчання. *YouTube*. 2025. URL: [https://youtu.be/QbB_acbDABk?si=VtBxTxmMGmo473v] (дата звернення: 14.02.2026).
3. Wanderloots (Callum). How To Keep Data Private in NotebookLM: Privacy vs Confidentiality. *YouTube*. 2024. URL: [https://youtu.be/4JU75_v1So4?si=x9rx1FqOc5vbJRqS] (дата звернення: 14.02.2026).
4. AsapGuide. How to Set CUSTOM Instructions in NotebookLM Chat So It Produces Better Answers. *YouTube*. 2024. URL: [<https://youtu.be/F9rM4tMQpQM?si=NydvvgbiTeT8fqmDz>] (дата звернення: 14.02.2026).
5. Steal These Thoughts!. How to customise your NotebookLM Audio overviews. *YouTube*. 2024. URL: [<https://youtu.be/fDzsth9WL8Y?si=-t4-Vps0w-ibzdcx>] (дата звернення: 14.02.2026).

6. Li A. NotebookLM rolls out prompt-based slide revisions, Gemini 3.1 Pro, more. *9to5Google*. 2026. 20 лютого. URL: [<https://9to5google.com/2026/02/20/notebooklm-slide-prompts/>] (дата звернення: 14.02.2026).
7. Petri S. NotebookLM Посібник: Основи, Аудіо та Професійні Хаки. *Tutkit.com*. 2026. URL: [<https://www.tutkit.com/uk/pakunki/1179-navcalnij-posibnik-notebooklm>] (дата звернення: 14.02.2026).
8. Грицюк М. Як ефективно працювати з NotebookLM: гайд від А до Я. *MMR.ua*. 2025. 11 липня. URL: [<https://mmr.ua/longreads/marketyng/yak-efektyvno-praczuvaty-z-notebooklm-gajd-vid-a-do-ya>] (дата звернення: 14.02.2026).
9. Кирик Н. Якими сервісами користуються журналісти LIGA.net, УНІАН та інших медіа. *WordFactory*. 2025. 14 листопада. URL: [<https://wordfactory.ua/ua/yakimi-servisami-koristuyutsya-zhurnalisti-liga-net-unian-ta-inshix-media-i-chim-voni-vidriznyayutsya-vid-instrumentiv-kopirajteriv/>] (дата звернення: 14.02.2026).

Шевченко Тетяна Олександрівна
старший викладач кафедри
освітніх та інформаційних технологій
КЗ Сумський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
tetyna2810@gmail.com

ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ВАГОМА СКЛАДОВА ФАХОВОЇ ОСВІТИ ПЕДАГОГА

***Анотація.** У статті зауважено, що запровадження інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому закладі є необхідністю сьогодення. Інформатизація освіти – один з основних напрямів процесу цифровізації, продиктований потребами сучасного суспільства, у якому головним рушієм прогресу є індивідуальний розвиток особистості.*

***Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, освітній заклад, інформатизація освіти, цифровізація, фахова освіта.*

***Постановка проблеми.** Цифровізація суспільства має забезпечити впровадження в практику програмно-педагогічних ідей, спрямованих на інтенсифікацію навчального процесу, вдосконалення форм і методів організації навчання.*

Важливість впровадження інформатизації освіти в навчальній та виховній роботі знаходить відображення у роботах сучасних педагогів та дослідників. У своїх дослідженнях, як українські, так і зарубіжні науковці, висвітлюють питання розвитку та використання цифрових технологій в освітньому процесі. Серед таких науковців можна згадати В. Бикова, О. Бочко, О. Бурова, А. Гуржія, Т. Коваль, О. Колгатина, А. Коломійця, В. Кременя, С.

Кузьменко, Н. Морзе, О. Співаковського, О. Спіріна, М. Фуллан Д. Белшоу, Б. Гірш, Г. Крибер та інші.

Мета статті. Здійснення аналізу сучасного розуміння використання технічних засобів в навчальному середовищі, якості та можливостей програмного забезпечення. використання інформаційно-цифрових технологій як необхідності сьогодення.

Один з напрямків – є пропедевтика інформаційної культури, а саме:

- професійна готовність до використання комп'ютерних технологій;
- врахування впливу комп'ютера на здоров'я дітей;
- наявність якісного технічного й програмного забезпечення;
- розуміння проблем й підтримка адміністрації освітнього закладу.

Добираючи до занять програмне забезпечення та електронні засоби навчання, необхідно враховувати, що вони повинні відповідати певним вимогам, а саме:

- бути цікавими і викликати позитивні емоції у школярів;
- активізувати пізнавальну та розумову діяльність учнів;
- викликати бажання навчитися працювати самостійно;
- відповідати психолого-педагогічним та валеологічним вимогам;
- розвивати творчі здібності дитини;
- носити навчально-контролюючий характер.

Оволодіння інформаційними технологіями може відбуватися як через проведення комп'ютерно-інтегрованих уроків, так і впровадженням пропедевтичного курсу інформатики. У сучасних соціально-економічних умовах зросли вимоги, щодо підготовки майбутніх кваліфікованих фахівців освітньої галузі. Нині одним із основних завдань вищої педагогічної школи є підготовка компетентного, конкурентоздатного на ринку праці фахівця для роботи в умовах інформаційної системи освіти, здатного самостійно і творчо вирішувати професійні завдання.

Формування інформаційної компетентності (ІК) вчителя розглядається, сьогодні, як невід'ємна складова реформи системи вищої педагогічної освіти в цілому. Основна мета якої передбачає підготовку освіченого фахівця відповідно до вимог інформаційного суспільства, формування необхідних знань, умінь і навичок та формування компонентів інформаційної культури.

У зв'язку з цим постає проблема підготовки інформаційно компетентних педагогів засобами інформаційно-цифрових технологій, формування яких йде впродовж усього навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах. Інформаційно-освічений вчитель здатний знайти відповідну інформацію з різних джерел.

В епоху інформатизації суспільства, освітянам необхідно розуміти, що технічні засоби є основними інструментами в його професійній діяльності, які здатні полегшити розв'язок цілого ряду завдань. Сучасний кваліфікований фахівець повинен вміти серед широкого кола програмних засобів відшукати такі, що досить швидко та ефективно допоможуть отримати потрібний результат.

В процесі навчання поступово треба формувати вміння здійснювати постановку задачі, прогнозувати і передбачати її результати; свідомо і творчо вибирати оптимальні засоби її розв'язання з урахуванням наслідків; удосконалювати володіння новітніми технологіями. На думку експертів дослідної програми в галузі освіти «DECECO» (США та Канада), компетентність – це здатність людини успішно задовольняти індивідуальні й соціальні потреби. Європейські міжнародні експерти поняття «компетентність» визначають, як спроможність кваліфіковано виконувати роботу.

Інформаційна компетентність вчителя проявляється в умінні творчо мислити і передбачає наявність аналітичних, прогностичних умінь в засвоєнні та застосування інформації в педагогічній діяльності. Крім того, ІК є складовою частиною інформаційної культури вчителя, виконує інтеграційні функції, служить сполучною ланкою загально педагогічних і спеціальних знань і умінь. Слід зазначити, що в сучасному тлумаченні терміну «інформаційна компетентність» найчастіше мається на увазі використання інформаційно-цифрових технологій, а точніше визначення можна трактувати як «комп'ютерно інформаційна компетентність». Інформаційна компетентність вчителя формується на етапах вивчення комп'ютера, вживання інформаційних технологій як засіб навчання в процесі професійної діяльності і розглядається як одна з граней професійної зрілості. Аналіз педагогічної діяльності педагога дозволяє виділити наступні рівні формування інформаційної компетентності:

- рівень споживача інформації;
- рівень користувача комп'ютером;
- рівень логічного функціонування і знання характеристик устаткування;
- рівень наочно-специфічних завдань на основі творчого підходу.
- Основними елементами процесу формування ІК є:
- уміння застосовувати інформаційні технології для демонстрації друкованих графічних документів;
- уміння використовувати інформаційні технології для демонстрації аудіо- і відеоматеріалів на уроці;
- уміння створювати презентації;

- уміння систематизувати і обробляти дані за допомогою таблиць, технологічних карт;
- уміння будувати порівняльні таблиці і виявляти закономірності за допомогою комп'ютера;
- уміння застосовувати інформаційні технології для моделювання процесів і об'єктів, виконання креслень і ескізів;
- уміння використовувати комп'ютерне тестування;
- уміння використовувати мережу Інтернет для вирішення педагогічних питань, збору інформації, участі в телеконференціях, доступу до наукових, педагогічних, методичних даних.

Інформаційна компетентність вчителя передбачає широке використання комп'ютерної техніки, електронних варіантів навчальних матеріалів, навчальних програм, педагогічних технологій творчого характеру. Вчитель повинен володіти необхідною підготовкою для конкретної диференціації можливостей учнів залежно від індивідуальних особливостей, мотивації, вікових і психологічних особливостей.

Формування ІК вчителя передбачає:

- освоєння ними знань і умінь в області інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій;
- розвиток комунікативних здібностей вчителя;
- уміння орієнтуватися в інформаційному просторі, аналізувати інформацію, здійснювати рефлексію своєї діяльності і її результатів.

У складі ІК вчителя можна виділити чотири складові:

- мотиваційну – наявність мотиву досягнення мети, готовність і інтерес до роботи, постановка і усвідомлення цілей інформаційної діяльності;
- когнітивну – наявність знань, умінь і здатності застосовувати їх в професійній діяльності, аналізувати, класифікувати і систематизувати програмні засоби;
- суб'єктно-діяльнісну – демонструє ефективність і продуктивність інформаційної діяльності, вживання інформаційних технологій на практиці;
- рефлексивну – забезпечує готовність до пошуку вирішення виникаючих проблем, їх творчого перетворення на основі аналізу своєї професійної діяльності.

У сучасних умовах засоби ІКТ виступають основним важелем при формуванні інформаційної компетентності вчителя. Формування інформаційної компетентності засобами ІКТ дозволяє використовувати в своїй педагогічній діяльності знання, уміння і навички в напрямку цифрових

технологій, що є критерієм професійної придатності вчителя для підвищення якості освіти.

Системне, цілісне уявлення про інформаційну компетентність, виділення її структури, обґрунтування критеріїв, функцій і рівнів її сформованості, дозволяє цілеспрямовано і ефективно організувати освітній процес в рамках навчально-виховної діяльності, підвищити рівень професійних знань.

Вчителі повинні знати:

- правила проведення занять з використанням комп'ютерної техніки;
- правила користування електронними педагогічними програмними засобами;
- правила використання комунікаційних технологій;
- основні форми організації навчального процесу навчання з використанням ІКТ;
- зміст програми і основні поняття початкового курсу інформатики;
- правила користування контролюючими програмами для перевірки знань;
- правила створення тестів;
- правила використання інформаційних технологій при проведенні навчальних занять;
- правила створення та демонстрації презентацій;
- правила створення публікацій та веб-сторінок;
- правила користування навчально-розвиваючими програмами.

Компетенція вчителя, відповідно підходу на основі поглиблення знань, включає здатність вмілої роботи з інформацією, вибудовувати послідовність вирішення проблеми, використовувати програмне забезпечення, що допускає розширення, і прикладні методи, специфічні для даної дисципліни, поєднуючи їх з методикою викладання, заснованою на індивідуальній роботі з учнями. Застосовуються і колективні методи роботи у формі проектів, сприяючи глибшому розумінню ключових понять і їх використання при вирішенні складних проблем реального миру.

Проблемний підхід, комунікація, співпраця, експериментування, критичне мислення, творчість стають самостійними програмними цілями і предметом нових методів оцінки.

Педагогам бажано розробляти навчальні матеріали, використовуючи ІЦТ для впровадження в освітній процес критичного мислення, створення спектру знань відповідно принципів інноваційного і безперервного навчання, що збагачується засобами ІКТ.

Список використаних джерел

1. Матюшко П. Інтерактивна і цифрова педагогіка для нового покоління. 2017. URL: <http://liftzvar.com.ua/uk/content/interaktyvna-i-cyfrova-pedagogika-dlya-novogo-pokolinnya>

- (дата звернення: 16.02.2026).
2. Кудлай В. О. Цифрова грамотність особистості в контексті розвитку інформаційного суспільства. *Вісник Маріупольського державного університету*. Маріуполь, 2015. Вип. 10. С. 97–104.
 3. Питання розвитку цифрової культури українського соціуму : аналітична записка / Національний інститут стратегічних досліджень. 2014. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1631/> (дата звернення: 16.02.2026).
 4. Нова українська школа: концептуальні засади реформування загальної школи : проєкт / група упорядн.: Л. Гриневич, О. Елькін, С. Калашнікова, І. Коберник, П. Хобзей та ін. ; заг. ред. М. Грищенко. Київ, 2016. URL: <http://mon.gov.ua/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8%202016/08/17/mon.pdf> (дата звернення: 16.02.2026).
 5. Овчарук О. В. Інформаційно-комунікаційна компетентність як предмет обговорення: міжнародні підходи. *Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей у контексті євроінтеграційних процесів створення інформаційного освітнього простору* / В. Ю. Биков, О. В. Овчарук. Київ : Атіка, 2014. 7 с.
 6. Цифрова адженда України – 2020. URL: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата звернення: 16.02.2026).

Юрков Дмитро Вячеславович

асистент учителя

Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №6

Горішньоплавнівської міської ради

Кременчуцького району

Полтавської області

durkov258@gmail.com

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ ЯК ФАКТОРУ УСПІШНОЇ СОЦІАЛІЗАЦІЇ ДИТИНИ З ООП

***Анотація.** У статті розкрито роль цифрової компетентності асистента вчителя як ключового інструменту соціалізації дитини з особливими освітніми потребами. Автор аналізує практичне застосування асистивних технологій та сервісів для адаптації навчального контенту в інклюзивному класі. Висвітлено досвід подолання комунікативних бар'єрів за допомогою інтерактивних засобів та мобільних застосунків. Доведено, що володіння ІКТ-інструментами дозволяє асистенту ефективно залучати учня до колективної діяльності, підвищуючи його самостійність.*

***Ключові слова:** інклюзивна освіта, асистент учителя, цифрова компетентність, інформаційно-цифрові технології, соціалізація дітей з ООП.*

Упровадження концепції Нової української школи (НУШ) докорінно змінило підходи до навчання, визначивши дитиноцентризм та створення безпечного, інклюзивного освітнього середовища пріоритетними завданнями. У сучасних умовах трансформації освітнього простору інклюзія перестала

бути лише фізичною присутністю дитини з особливими освітніми потребами (ООП) у класі. Пріоритетом стає якісна соціалізація та активна участь учня/учениці в освітньому процесі, що відповідає одній із ключових компетентностей НУШ – інформаційно-цифровій. Ключовою фігурою, що забезпечує цей зв'язок, є асистент учителя. Проте традиційних методів супроводу сьогодні недостатньо. Актуальність проблеми полягає в тому, що цифрова компетентність асистента стає стратегічним інструментом, який дозволяє нівелювати бар'єри у спілкуванні, навчанні та взаємодії дитини з однолітками.

Питання інклюзивної освіти та цифровізації досліджували такі науковці, як А. Колупаєва, О. Таранченко (загальні засади інклюзії), та автори, що вивчають ІКТ в освіті (В. Биков, Ю. Жук). Проте роль саме цифрової компетентності асистента як окремого чинника соціалізації залишається недостатньо висвітленою. Більшість праць фокусуються на вчителів, тоді як практичний аспект щоденного цифрового супроводу дитини асистентом потребує глибшого аналізу.

Мета статті полягає в обґрунтуванні ролі цифрових навичок асистента вчителя як дієвого засобу соціалізації учня/учениці з ООП та висвітленні практичних інструментів ІКТ, що сприяють залученню дитини до колективного життя класу.

У моїй практиці як асистента вчителя цифрові технології виконують три основні функції: комунікативну, адаптаційну та психологічну.

Для дітей із порушеннями мовлення або аутизмом соціалізація починається з можливості бути почутим. Використання планшетів із застосунками для альтернативної комунікації (наприклад, Digital-PECS, LetMeTalk) дозволяє учневі/учениці ініціювати спілкування з однолітками на перервах та під час групової роботи.

Моя цифрова компетентність дозволяє миттєво модифікувати завдання. Якщо клас працює з текстом підручника, я готую для дитини інтерактивний аналог у Wordwall або LearningApps. Це дозволяє здобувачам/здобувачкам освіти працювати над тією ж темою, що й весь клас, відчуваючи себе частиною спільного процесу, а не ізольованим суб'єктом із «окремим листочком».

За допомогою сервісу Canva створюю візуальні розклади та «соціальні історії». Це знижує рівень тривожності дитини. Коли учень/учениця за допомогою гаджета чітко розуміє алгоритм дій у класі, він/вона стає впевненішим, що є першим кроком до успішної взаємодії з іншими.

Використання інтерактивних дошок (наприклад, Padlet або Jamboard) дозволяє дитині з ООП брати участь у колективних проєктах нарівні з іншими,

використовуючи доступні їй методи введення інформації (голосовий набір, вставлення зображень тощо).

Не менш важливим аспектом діяльності асистента є супровід дитини в позакласній роботі, де цифрові технології стають містком до неформальної соціалізації. Під час виховних годин, екскурсій чи шкільних свят використовую ІКТ для залучення учня/учениці до колективних творчих справ. Наприклад, створення цифрових фотоколажів про життя класу або спільний монтаж коротких відеороликів за допомогою простих відеоредакторів (як-от CapCut чи InShot) дозволяє дитині з ООП проявити свої таланти та знайти спільні інтереси з однолітками. Окрім того, використання елементів доповненої реальності (AR) під час позакласних заходів допомагає зробити складний простір зрозумілішим та цікавішим, що сприяє емоційному розвантаженню та інтеграції учня/учениці в позаурочне життя шкільної спільноти.

Результати власних спостережень у поєднанні з аналізом сучасних емпіричних досліджень підтверджують високу ефективність цифровізації супроводу. Зокрема, дослідження Європейської агенції з особливих потреб та інклюзивної освіти (European Agency for Special Needs and Inclusive Education) та звіти ЮНЕСКО вказують на те, що впровадження ІКТ-інструментів дозволяє підвищити рівень академічної та побутової самостійності учня на 30-40%. Ці дані корелюють із науковими розробками таких вітчизняних фахівців, як О. Таранченко та М. Шеремет, які наголошують на компенсаторній ролі технологій. Використання інтерактивних візуальних опор (скриптів, таймерів, відеомоделювання) значно знижує рівень тривожності дитини. Як показує практика, це призводить до суттєвого зменшення проявів небажаної поведінки, яка зазвичай є реакцією на когнітивне перевантаження або нерозуміння вербальних інструкцій учителя. Таким чином, цифрові інструменти стають «безпечним буфером», який робить навчальне середовище передбачуваним та доступним для дитини з ООП.

Важливою складовою моєї діяльності є формування у вихованця навичок безпечної цифрової взаємодії. Оскільки діти з ООП можуть бути більш вразливими до інформаційних ризиків, приділяю особливу увагу основам кібергігієни та цифрового етикету. Це включає навчання правилам спілкування в освітніх чатах, захист персональних даних та формування культури користування гаджетом як робочим інструментом. Ми працюємо над тим, щоб дитина розуміла межу між навчальним використанням технологій та дозвіллям, що є ключовим етапом розвитку цифрової відповідальності та успішної інтеграції в сучасне медіасупільство.

Аналіз результатів впровадження інформаційно-цифрових технологій у щоденну практику асистента вчителя дозволяє виокремити наступні показники успішності:

- Підвищення рівня автономності: завдяки використанню цифрових чек-листів та візуальних алгоритмів учень/учениця на 50% рідше потребує прямих вербальних підказок асистента при переключенні між етапами уроку.
- Позитивна динаміка соціальної взаємодії: використання застосунків для альтернативної комунікації дозволило дитині самостійно ініціювати щонайменше 3-4 мовленнєві контакти з однолітками протягом навчального дня, що раніше було неможливим без посередництва дорослого.
- Зниження афективних проявів: завдяки інструментам візуалізації та сенсорного розвантаження за допомогою спеціалізованого ПЗ, частота проявів тривожності та відмови від роботи знизилася вдвічі.
- Академічний прогрес: дитина стала активніше долучатися до фронтальної роботи класу; використання інтерактивних вправ підвищило рівень засвоєння базових понять із предметів на 25%, оскільки матеріал подається в доступній для дитини модальності (візуальній або аудіальній).

Отримані дані переконливо доводять, що технологічна грамотність супроводжувачого фахівця є не просто факультативною перевагою, а фундаментальною передумовою дотримання права вихованця/вихованки на змістовне та безбар'єрне навчання в межах громади. Сьогодні високий рівень медіаграмотності асистента вчителя стає визначальним атрибутом його професійного портрета. Цифрові навички виступають потужним каталізатором інклюзії, трансформуючи сучасні гаджети з розважальних девайсів на дієві засоби функціональної адаптації.

Завдяки впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій у педагогічну практику вдається змоделювати стійку «ситуацію успіху» для здобувача освіти, де наявні обмеження життєдіяльності ефективно нівелюються інноваційними компенсаторними можливостями. Такий підхід не лише полегшує засвоєння знань, а й сприяє зміцненню психоемоційного стану учня.

Подальші наукові пошуки в межах цієї проблематики вбачаються в дослідженні потенціалу штучного інтелекту. Зокрема, особливої уваги потребує розробка алгоритмів для автоматизації проектування індивідуальних освітніх траєкторій та генерації адаптивних навчальних матеріалів, що дозволить асистентам значно оптимізувати процес супроводу та зосередитися на безпосередній соціальній взаємодії з вихованцем.

Список використаних джерел

1. Професійний стандарт «Асистент вчителя закладу загальної середньої освіти» : Наказ Мінекономіки від 12.10.2021 № 726-21. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0981729-21#Text> (дата звернення: 16.02.2026).
2. Колупаєва А. А., Таранченко О. М. Навчання дітей з особливими освітніми потребами в інклюзивному середовищі : навч.-метод. посіб. Харків : Ранок, 2019. 304 с.
3. Національна стратегія розвитку інклюзивного навчання на 2024-2026 роки : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2021 р. № 366-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/527-2024-%D1%80#Text> (дата звернення: 16.02.2026).
4. Шеремет М. К. Логопедія : підручник. 3-тє вид., переробл. та доповн. Київ : Слово, 2015. 672 с.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами

Наукове видання

ОСВІТА В ЦИФРОВОМУ СВІТІ:

збірка наукових праць

за матеріалами Всеукраїнської науково-методичної онлайн-конференції.

Комп'ютерне верстання: М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 04.03.2026 Гарнітура Times New Roman
Формат 60x84/16 Папір офсетний
Друк цифровий Ум. друк. арк. 15,2
Тираж 300 пр. Зам. № 2/26

Видавництво НІКО
м.Суми, вул.Харківська, 54
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи України
серія СМв № 044
від 15.10.2012
E-mail: ms.niko@i.ua
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68