



**ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ  
ВЧИТЕЛЯ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ  
2024: інновації в період змін**

**DIGITAL COMPETENCE OF THE NEW  
UKRAINIAN SCHOOL  
TEACHER - 2024:  
Innovation for Change**

**KOMPETENCJE CYFROWE NOWEGO  
UKRAIŃSKIEGO NAUCZYCIELA - 2024:  
Innowacja dla zmian**

Препринт (Preprint)

**Анотація**

Препринт містить наукові матеріали, що висвітлюють досвід та кращі практики розбудови безпечного цифрового освітнього середовища у закладах освіти України, Польщі, Туреччини та інших країн зарубіжжя. Висвітлено практичні кроки у напрямі цифровізації освіти та розвитку цифрової компетентності вчителя. Описані теоретичні підходи та практичні напрацювання щодо використання ІКТ у професійній освіті та у підвищенні кваліфікації вчителів.

**Summary**

The preprint focuses on the experience and best practices of creating a safe digital educational environment in educational institutions across countries such as Ukraine, Poland, Turkey, and others. It presents practical steps towards the digitalisation of education and developing digital competence among teachers. Theoretical approaches and useful developments in using ICT for professional education and teacher training are also described.

Київ 2024 - Kyiv 2024 - Kijów 2024

*Рекомендовано до друку вченою радою  
Інституту цифровізації освіти НАПН України  
(протокол № 7 від 26 квітня 2024 р.)*

Цифрова компетентність вчителя нової української школи: 2024:  
інновації в умовах змін : препринт / за заг. ред. О.В. Овчарук. Київ: ІЦО  
НАПН України, 2024. 260 с.

**DOI: 10.33407/lib.NAES.740746**

Препринт містить наукові матеріали за результатами міжнародної науково-практичної конференції «Цифрова компетентність вчителя нової української школи 2023: інновації в умовах змін. Окреслені питання подолання викликів в освітньому процесі, спричинених широкомасштабною агресією РФ в Україні. Подано досвід та кращі практики створення безпечного цифрового освітнього середовища у закладах загальної середньої освіти України, Польщі, Туреччини та інших країн зарубіжжя. Висвітлено практичні кроки у напрямі цифровізації освіти та розвитку цифрової компетентності вчителя. Описані теоретичні підходи та практичні напрацювання щодо використання ІКТ у професійній освіті та у підвищенні кваліфікації вчителів.

Для розробників освітньої політики, вчителів, науковців, управлінців, викладачів, докторантів, аспірантів, студентів, широкої педагогічної громадськості.

Матеріали публікуються в авторській редакції. За достовірність поданих відомостей несуть відповідальність автори.

**DOI: 10.33407/lib.NAES.740746**

© ІЦО НАПН України, 2024

## Зміст/ CONTENT/ TREŚĆ

<b>РОЗДІЛ І. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТИ ТА РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СИСТЕМІ ФОРМАЛЬНОЇ ТА НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ: МІЖНАРОДНИЙ ТА РЕГІОНАЛЬНИЙ КОНТЕКСТ</b> .....	6
DEVELOPMENT OF FUTURE COMPETENCES IN FORMAL EDUCATION IN POLAND - SELECTED RESULTS OF DIAGNOSTIC RESEARCH (Rozwój kompetencji przyszłości w edukacji formalnej w Polsce – wybrane wyniki badania diagnostycznego). Krzysztof F. Simela .....	6
ІНТЕРНЕТ-ДОСЛІДЖЕННЯ: ДОСТОВІРНІСТЬ І НАДІЙНІСТЬ, СИЛЬНІ СТОРОНИ, ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ. Лариса Лук'янова .....	12
FEATURES OF CONDUCTING ONLINE SURVEYS OF UKRAINIAN TEACHERS: EXPERIENCE AND USE OF THE RESULTS. Oksana Ovcharuk .....	16
TURKISH UNIVERSITY STUDENTS' REFLECTIONS ON THE SHIFT TO ONLINE EDUCATION AFTER THE EARTHQUAKE ON 6TH OF FEBRUARY 2023. Dr. Emel Kucukali .....	20
TECHNOLOGY AND AI INTEGRATED COLLABORATIVE WRITING, PATCHWORK, AND PEER ASSESSMENT. Kübra Er .....	24
MULTIDYSCYPLINARNE PODEJŚCIE DO KSZTAŁCENIA NAUCZYCIELI. Paweł Plaskura .....	34
THE USE OF AUGMENTED REALITY IN UNIVERSITY EDUCATION. A CONTRIBUTION TO RESEARCH. Ewelina Gdaniec .....	39
WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII CYFROWYCH W EDUKACJI PRZEDSZKOLAKÓW W POLSCE. Helena Marzec .....	42
TECHNOLOGY AND INNOVATION IN AUTHENTIC ASSESSMENT. Bodyk O. P. ....	44
WYZWANIA DLA BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO POLSKI ZWIĄZANE Z ROZWOJEM NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII. Jan Fussy .....	48
EFEKTYWNOŚĆ KOMUNIKACJI CYFROWEJ W POLSKIM SYSTEMIE EDUKACJI W CZASIE PANDEMII COVID 19. Olga Zamecka-Zalas .....	50
WPŁYW NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII NA ROZWÓJ MOWY DZIECKA. Dr Katarzyna Kaźmierczak .....	55
NOWOCZESNE TECHNOLOGIE CYFROWE JAKO NARZĘDZIE WSPOMAGANIA W EDUKACJI UCZNIÓW KLAS I-III SZKOŁY PODSTAWOWEJ. Dr Katarzyna Szymczyk <sup>1</sup> , Aleksandra Dymowska <sup>2</sup> .....	57
ROLA NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII WE WCZESNEJ EDUKACJI JĘZYKA ANGIELSKIEGO. Dr Katarzyna Szymczyk <sup>1</sup> , Klaudia Żak <sup>2</sup> .....	59
WYZWANIA ZAWODOWE NAUCZYCIELI WOBEC EDUKACJI DZIECI OBCOJĘZYCZNYCH ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM WYKORZYSTANIA NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII CYFROWYCH. Dr Michał Stolarczyk <sup>1</sup> , lic. Wiktoria Jakubczyk <sup>2</sup> .....	61
DIGITAL TOOLS TO ENHANCE COLLABORATION AMONG STUDENTS. Iryna Simkova, Maryna Petrenko, Alina Medvedchuk .....	63
PROJECT-BASED LEARNING USING ICT FOR DEVELOPING INTERCULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE OF PHILOLOGY STUDENTS. Olena V. Gayevska .....	65
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ У МІЖНАРОДНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ. Лещенко М. П. ....	68
АКТУАЛЬНІСТЬ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ УКРАЇНСЬКИХ КОМПАРАТИВІСТІВ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ОСВІТИ. Локшина О. І. ....	72
ОСВІТА ТА ЦИФРОВІЗАЦІЯ: ІМПЕРАТИВ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ. Джурило А. П. ....	73

РОЛЬ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ ХАБІВ У СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ. Гриценчук О. О.	77
ТАЛАНТ ЯК НАРІЖНИЙ КАМІНЬ ГЛОБАЛЬНОГО ЗРОСТАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ. Буров О. Ю.	84
ПЕДАГОГІЧНІ ІННОВАЦІЙНІ ПРАКТИКИ У ПІДВИЩЕННІ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ У ВАРШАВІ. Іванюк І. В.	87
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У МУЗИЧНО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ОСВІТІ США. Котелевський І. В.	91
ЦИФРОВІ ЄВРОПЕЙСЬКІ РЕСУРСИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ. Кравчина О. Є.	93
ВПЛИВ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ НА ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ УЧИТЕЛІВ ТУРЕЧЧИНИ. Постригач Н. О.	100
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ І ЛІТЕРАТУРИ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ. Щербань М.	103
<b>РОЗДІЛ II. ЦИФРОВИЙ ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ДИДАКТИЧНИХ ЦІЛЕЙ ПРЕДМЕТНИХ ГАЛУЗЕЙ: ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ТА РЕСУРСИ</b>	112
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО КОНТЕНТУ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ В РАМКАХ НУШ. Ачкасова В. В.	112
ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ САМООЦІНЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА НУШ. Бабовал Н. Р. <sup>1</sup> , Бабовал Д. С. <sup>2</sup>	116
ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ГЕЙМІФІКАЦІЯ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В СТАРШІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ. Христич Н. С.	119
РОЛЬ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ У РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ З РОБОТЕХНІКИ СЕРЕД ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В ЕПОХУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ. Крамар С. С.	123
РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЧЕРЕЗ ІНТЕГРАЦІЮ КОНТЕКСТНИХ ЗАВДАНЬ ІЗ ХІМІЇ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ. Лашевська Г. А.	125
ВИКОРИСТАННЯ ШІ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕВЕРНУТОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ. Заболотний В. Ф. <sup>1</sup> , Мисліцька Н. А. <sup>2</sup> , Демкова В. О. <sup>3</sup>	128
ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ПРАВОВИХ ЗНАТЬ: НАВЧАННЯ З ТІКТОК. Бабич М. М.	130
ПРОЦЕС РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ФАХІВЦІВ ПОЛІГРАФІЧНОЇ СФЕРИ В УМОВАХ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ. Бруняка Я. В.	133
ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ЗАСОБІВ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ. Бутенко Є. В.	136
РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОЇ ГРАМОТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В КУРСІ «АНАЛІЗ ДАНИХ». Луценко Г. В.	140
ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ. Малюта С. О.	143
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ. Розовик Л.	146
ДИДАКТИЧНІ ІГРИ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОСТІ В УЧНІВ. Свірнюк К. О. <sup>1</sup> , Самборська О. Д. <sup>2</sup>	148
ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ ОСВІТИ. Сороко Н. В. <sup>1</sup> , Пилипчук І. Л. <sup>2</sup>	153

АНАЛІЗ КІБЕРЗЛОЧИННОСТІ ТА ЗАХОДИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ. Сухіх А. С. ....	157
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ НАРАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ДЛЯ РОБОТИ З ДІТЬМИ, ЯКІ ПОСТРАЖДАЛИ ВНАСЛІДОК ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ. Тимчук Л. І. <sup>1</sup> , Рубан Л. М. <sup>2</sup> .....	160
ОСНОВНІ ФОРМИ ОНЛАЙН-КОМУНІКАЦІЇ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ. Юрійчук Н. ....	164
ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН ЕНЦИКЛОПЕДІЙ В ШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ. Яцишин А. В. ....	167
<b>РОЗДІЛ III. ЦИФРОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ: ВИКЛИКИ, МОЖЛИВОСТІ ТА СТРАТЕГІЇ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІН</b> .....	171
ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ. Бабовал Н. Р. <sup>1</sup> , Бабовал С. В. <sup>2</sup> ....	171
ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ (З ДОСВІДУ ФУНКЦІОНУВАННЯ У 2023 РОЦІ). Сіній В. В. ....	173
УПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СИСТЕМУ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІВ. Астахова М. С. <sup>1</sup> , Китиченко Т. С. <sup>2</sup> .....	176
ЕЛЕКТРОННЕ ПОРТФОЛІО ЯК ІНСТРУМЕНТ ВІДОБРАЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРАЦІВНИКА. Іванова С. М. <sup>1</sup> , Кільченко А. В. <sup>2</sup> , Новицька Т. Л. <sup>3</sup> .....	179
ЕЛЕКТРОННЕ ПОРТФОЛІО ЯК ЗАСІБ ПРЕЗЕНТАЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАЦІВНИКА. Кільченко А. В. <sup>1</sup> , Іванова С. М. <sup>2</sup> , Ткаченко В. А. <sup>3</sup> .....	183
СТРАТЕГІЧНІ КОНЦЕПТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ. Кравченко С. М. ....	188
ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ В ПРОЦЕСІ ПРОЄКТУВАННЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. Крочичева Н. М. ....	193
НОВІ ГОРИЗОНТИ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ: ІНТЕГРАЦІЯ VR/AI ДО ВИКЛАДАННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ, ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ ТА ЛОГІСТИКИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЇЗАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ. Кузнецова Т. В. <sup>1</sup> , Кузнецов Є. С. <sup>2</sup> .....	195
РОЛЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ ОСВІТИ. Сороко Н. В. ....	199
ЦИФРОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ПЕДАГОГА НУШ. Курякова Т. Є. ....	202
ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПОРТФОЛІО ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАЦІВНИКА. Новицька Т. Л. <sup>1</sup> , Шимон О. М. <sup>2</sup> , Шиненко М. А. <sup>3</sup> .....	205
МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ІНКЛЮЗИВНОМУ НАВЧАННІ. Носенко Ю. Г. ....	209
ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ НУШ В СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ. Островська А. А. ....	212
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ДО РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ ЕКОСИСТЕМ. Петренко Л. М. ....	216
ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ПЕДАГОГА НОВОЇ ФОРМАЦІЇ У КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ. Петрик О. ....	219
ІНТЕРАКТИВНИЙ КОНТЕНТ ЯК ЗАСІБ ОЦІНЮВАННЯ ТА ЗАЛУЧЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО АКТИВНОГО НАВЧАННЯ. Сологуб О. С. ....	222
ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ДИЗАЙНЕРСЬКИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ. Ступак О. Т. ....	226
ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ШКІЛ У ВЕЛИКІЙ БРИТАНІЇ. Малицька І. Д. ....	229

Розвиток інноваційної компетентності серед вчителів є важливим для успішної реалізації завдань концепції «Нова українська школа». Вони готові до змін та швидко адаптуються до нових вимог і технологій в освітньому процесі, використовують сучасні педагогічні методи, які активізують інтерес та мотивацію учнів.

Інноваційність відіграє важливу роль в навчанні учнів, оскільки вона сприяє розвитку, зміні та створенню нових можливостей. Постійне навчання допомагає учням розвивати навички критичного мислення, аналізу та проблемного вирішення, що є важливими для успіху в будь-якій сфері де вони можуть успішно інтегрувати свої знання та навички.

Отже, завдяки плідній співпраці науково-педагогічних та педагогічних працівників комунального закладу «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського» спільно з педагогами закладів-учасників всеукраїнського проєкту здійснюється зростання фахової майстерності педагогів пілотних закладів освіти, підвищується ефективність їхньої праці у формування інноваційної компетентності учнів та розбудові Нової української школи що є ключовим чинником у підвищенні якості освіти.

Інноваційність в контексті реалізації завдань концепції "Нова українська школа" у цифровому освітньому середовищі полягає в застосуванні передових технологій та педагогічних підходів для досягнення цілей освітньої реформи.

#### **Список використаних джерел**

1. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про реалізацію інноваційного освітнього проєкту всеукраїнського рівня за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для закладів загальної середньої освіти в умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти» на базі закладів загальної середньої освіти на 2021-2027 роки» № 406 (2021).

[file:///C:/Users/nush\\_02/Downloads/607ff260af30c549483238.pdf](file:///C:/Users/nush_02/Downloads/607ff260af30c549483238.pdf)

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИФРОВИХ ДИДАКТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПІДТРИМКИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.** Франчук Н.П.<sup>1</sup>, Сосюра О. В.<sup>2</sup>

Доцент кафедри інформаційних технологій і програмування<sup>1</sup>, Український державний університет імені Михайла Драгоманова, старший науковий співробітник Інституту цифровізації освіти НАПН України; студент-магістр спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)<sup>2</sup>, Український державний університет імені Михайла Драгоманова

**Ключові слова:** цифровізація, цифрові дидактичні засоби, цифрові засоби для підтримки навчання інформатики, нова українська школа, заклади загальної середньої освіти.

В умовах сьогодення – швидкої зміни технологій, розвитку економіки, нової якості соціуму; сучасна освіта базується на високотехнологічних засобах навчання та характеризується універсальністю й фундаментальністю, а також значною мобільністю. Традиційна роль педагога змінюється у зв'язку з трансформацією освіти [1]. Сучасний вчитель має впроваджувати сучасні тренди в освіті, володіти вмінням добирати та педагогічно-виважено використовувати сучасні цифрові дидактичні засоби для навчання учнів. Вагомим є вміння організовувати комунікацію та співробітництво між учасниками освітнього процесу, а також спроектувати освітнє електронне середовище з добором відповідних електронних ресурсів. Кожен вчитель тепер повинен бути помічником та фасилітатором для здобувачів освіти, розуміти та враховувати в освітньому процесі їхні потреби та особливості. Для цього потрібно вміти застосовувати: нові сервіси, сучасні інструменти, пізнавальні стилі навчання, володіти навичками XXI століття. О.В. Струтинська [2] досить вдало описала, що саме потрібно зробити для цифрової трансформації освіти України спираючись на європейський досвід.

Хоч термін «цифровізація» почали вживати на початку 1990-х років, зараз він стає все більш актуальним. У процесі цифровізації важливою є роль системи освіти, зокрема, впровадження цифрових технологій для всіх сфер і галузей. Бо складовою частиною цифрового суспільства є цифровізація освіти, де здійснюється наповнення реального світу електронно-цифровими засобами, пристроями, системами та врегулюванням електронного обміну даними між ними. Часто використовуються відкриті онлайн курси, зокрема в статті [3] описано їх впровадження в умовах змішаного навчання.

З огляду на це, та для поліпшення навчання предмету «Інформатика» в закладах загальної середньої освіти можна виокремити основні характеристики цифрових дидактичних засобів для підтримки навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти (Табл. 1).

*Таблиця 1*

Основні характеристики цифрових дидактичних засобів для підтримки навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти

<b>Характеристика</b>	<b>Значення</b>
Динамічність	Використання цифрових дидактичних засобів зазвичай надає можливість взаємодії для всіх учасників освітнього процесу, що сприяє активному засвоєнню матеріалу через вправи, ігри, візуалізації тощо.

	Це дало змогу розвивати активно-діяльнісні форми навчання. Школярі вперше, за допомогою педагогічного програмного засобу, можуть не тільки переглядати зображення та читати текст, але й виконувати дії у середовищі засобу.
Адаптивність	Деякі цифрові дидактичні засоби можна адаптувати до індивідуальних потреб та рівня знань кожного учня, надаючи персоналізований (індивідуальний) підхід до навчання.
Мультимедійність	Цифрові засоби можуть містити різноманітні типи медіа, такі як: відео, аудіо, динамічні діаграми та ілюстрації, застосування яких допомагає зрозуміти складні концепції.
Зворотній зв'язок	Використання деяких цифрових дидактичних засобів може передбачати надавання миттєвого зворотнього зв'язку щодо виконання завдань або відповідей учнів, на основі чого вчитель може швидко оцінити прогрес та розуміння.
Доступність	Багато цифрових дидактичних засобів доступні онлайн, що робить їх доступними для використання в будь-який час та з будь-якого пристрою через підключення до мережі Інтернет.
Моделювання	Дало змогу демонструвати та досліджувати явища, які є недоступними для безпосереднього сприйняття. Замінило небезпечні й платні експериментальні дослідження, хвилинні або занадто повільні процеси, дійсне виконання яких або демонстрація в класі неможлива.
Інтеграція	Цифрові засоби можуть бути інтегровані в уже наявні навчальні програми та платформи, що дозволяє педагогам ефективно використовувати їх у своїй педагогічній роботі.

Застосування цифрових дидактичних засобів змінює весь процес навчання. Це наштовхує учня до опанування та активного засвоєння нових знань. Вчитель виступає як мотиватор, який підтримує, допомагає та управляє освітнім процесом. У своїй діяльності педагог (вчитель інформатики) має вміти як використовувати, так і розробляти власні цифрові дидактичні матеріали. Також повинен навчити учнів сприймати різні технології та допомагати у створенні нових цифрових дидактичних матеріалів.

З розвитком цифрових технологій у вчителя з'являється все більше можливостей для створення цифрових дидактичних матеріалів, за допомогою яких можна врахувати власні потреби та потреби дітей під час навчання. До таких дидактичних матеріалів слід віднести:

1. *картки-пам'ятки до уроків* (робота з підручником, картами, довідниками, словниками, електронними ресурсами тощо), використання яких дозволить формувати логічні операції мислення: порівняння, узагальнення, класифікації, аналізу, синтезу;
2. *диференційовані картки* (завдання для учнів з різними освітніми потребами);



3. *інструктивні картки*, що відображають логічну схему вивчення нового матеріалу і необхідні способи навчальної діяльності;
4. *картки-консультації* (картка – підказка);
5. *інструкції до лабораторних робіт і дослідів*;
6. *довідкові матеріали*, які не відображені в підручнику;
7. *тестові завдання* до уроку або ж до теми.

Розвиток цифрових дидактичних засобів пов'язаний із появою технологій мультимедіа. Стало можливим використовувати у навчанні: графічні засоби для візуального подання даних (фотографії, рисунки, схеми, креслення, графіки, слайди, «інфографіку»); звукозаписи (голос, звуки природи, музичні твори); відеофрагменти та відеоефекти (навчальні відео- та кінофільми, відеозаписи реальних подій); анімовані зображення та анімаційні ефекти (послідовність змінюваних зображень, через використання яких можна не тільки наочно подати зміст матеріалу, продемонструвати перебіг процесу, але й контролювати увагу учня, звернути його увагу до деяких положень). Однак слід пам'ятати, що поряд з перевагами, анімаційні ефекти можуть зашкодити у засвоєнні навчального матеріалу, оскільки увага школяра може бути зосереджена не на змісті матеріалу, а на ефектах, що супроводжують його подання.

Використання цифрових засобів з метою розробки й використання дидактичних матеріалів вчителем є нагальною проблемою сьогодення і невід'ємною складовою забезпечення цілісності освітнього процесу та результатів навчання. Оскільки вивчення будь-якої теми неможливе без дидактичних матеріалів, які своєю чергою можуть бути створені за допомогою сучасних інструментів. Окрім того, використання створених дидактичних матеріалів на уроках інформатики є ще й ефективним способом подання навчального матеріалу.

#### **Список використаних джерел**

1. Франчук, Н. (2019). Modern educational environment. *New Computer Technology*, 17, 7-11. <https://doi.org/10.55056/nocote.v17i0.937>
2. Струтинська, О.В. (2020). Трансформація освіти в умовах розвитку цифрового суспільства: європейський досвід та перспективи для України. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. Випуск 3 (132). Одеса. С. 71-88. <https://doi.org/10.24195/2617-6688-2020-3-9>
3. Рамський, Ю. С., Ящик, О. Б., Твердохліб, І. А., & Рамський, А. Ю. (2021). ВИКОРИСТАННЯ ВІДКРИТИХ ОНЛАЙН КУРСІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 84(4), 138-157. <https://doi.org/10.33407/itlt.v84i4.4431>