

ІНСТИТУТ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

**ЗВІТНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
ІНСТИТУТУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ НАПН УКРАЇНИ**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ



**10 лютого 2022 року
м. Київ**



УДК 001:004

*Рекомендовано до друку:
Вченою радою Інституту цифровізації освіти
Національної академії педагогічних наук України.
Протокол № 4 від 28.02.2022 р.*

З 11 Звітна науково-практична конференція Інституту цифровізації освіти НАПН України : збірник матеріалів, 10 лютого 2022 р., м. Київ / упоряд.: О.П. Пінчук, Н.В. Яськова. Київ : ІЦО НАПН України, 2022. 148 с.

ISBN 978-617-8226-04-6 - PDF

Організаційний комітет:

Биков В.Ю. – д-р. т. наук, проф., дійсний член НАПН України, директор ІЦО НАПН України (голова).

Литвинова С.Г. – д-р. пед. наук, с.н.с., заступниця директора з наукової роботи ІЦО НАПН України (заступник голови).

Збірник містить матеріали Звітної науково-практичної конференції. У доповідях учасників конференції визначено сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій у відкритій освіті, описано теоретичні та практичні аспекти проектування і використання сучасних засобів навчання у комп'ютерно орієнтованому середовищі, зокрема, застосування хмарних технологій в освітньому процесі.

Збірник адресований науковим і науково-педагогічним працівникам, керівниками наукових установ НАПН України, аспірантам, студентам закладів вищої освіти та для всіх, хто цікавиться використанням інформаційно-цифрових технологій у науковій і науково-педагогічній діяльності.

Матеріали надруковані в авторській редакції. За достовірність фактів, посилань, стилістичне та орфографічне оформлення відповідальність несуть автори публікацій та їх наукові керівники.

© Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України, 2022

© Колектив авторів, 2022



ВСТУП

Звітну науково-практичну конференцію проведено 10 лютого 2022 року на базі Інституту цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України.

Збірник містить матеріали виступів учасників науково-практичної конференції і стане в пригоді науковим і науково-педагогічним працівникам, керівниками наукових установ НАПН України, аспірантам, студентам закладів вищої освіти та всім, хто цікавиться використанням інформаційно-цифрових технологій у науковій і науково-педагогічній діяльності.

Мета конференції: обмін досвідом і обговорення питань інформаційно-цифрових технологій в освіті, а саме: дослідження теоретико-методичних і психолого-педагогічних проблем інформатизації освіти і науки; обґрунтування методологічних засад відкритої освіти; дослідження інформаційно-освітніх інновацій і розроблення методик їх впровадження в освітньо-наукову практику; розроблення технологій створення відкритих навчальних середовищ у закладах освіти; розроблення та науково-методичний супровід впровадження відкритих освітньо-наукових інформаційних систем, Інтернет орієнтованих баз даних; дослідження ефективності та безпечності використання комп'ютерно орієнтованих засобів навчальної, наукової й управлінської діяльності.

На конференції працювало 2 секції:

СЕКЦІЯ 1. Відкриті науково-освітні системи та компаративістика інформаційно-освітніх інновацій.

СЕКЦІЯ 2. Хмаро орієнтовані системи та технології відкритого навчального середовища.

У рамках конференції були обговорені актуальні питання щодо особливостей технологій AR/VR при їх використанні в освітньому процесі; підходи пом'якшення впливу засобів віртуальної реальності на учнів; навчання з використанням імерсивних технологій; відповідальне використання технологій доповненої і віртуальної реальності освіти; цифрові технології для оцінювання результативності педагогічних досліджень; підходи до проектування електронної енциклопедії; виклики дистанційного та змішаного навчання, цифрова компетентність всіх учасників освітнього процесу тощо.

Тематика представлених доповідей свідчить про актуальність розроблення науково-методичного забезпечення та пошуку шляхів упровадження ІКТ у систему освіти на всіх її рівнях та проведення наукових досліджень.

**Координатор конференції
Олександра СОКОЛЮК**



ЗМІСТ

ВСТУП	3
СЕКЦІЯ 1. ВІДКРИТІ НАУКОВО-ОСВІТНІ СИСТЕМИ ТА КОМПАРАТИВІСТИКА ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНІХ ІННОВАЦІЙ	
Биков В.Ю., Гуржій А.М., Яцишин А.В. Сутність та генеза поняття «Онлайн енциклопедія».	7
Вакалюк Т.А., Іванова С.М., Мінтій І.С. Результати аналітико-констатувального етапу дослідження «Методика використання інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності педагогічних досліджень».	13
Вакалюк Т.А., Сідорко М.М. Використання технологій віртуальної реальності у підготовці майбутніх техніків-програмістів у закладах передвищої освіти: понятійно-термінологічний апарат.	16
Вербовецький Д.В., Олексюк В.П. Аналіз деяких понять у теорії гейміфікації навчання.	18
Гриньова М.В. Уміння лідера презентувати: оформлення мультимедійних презентацій – навичка чи проблема?	20
Дем'яненко В.М., Дем'яненко В.Б. Онтологічний підхід трансдисциплінарного подання інформаційних ресурсів.	22
Заболотний В.Ф., Байда А.Г., Мисліцька Н.А. Реалізація окремих прийомів мобільного навчання під час формування експериментаторських умінь учнів в системі дистанційної освіти з фізики	25
Іванюк І.В. Використання вчителями онлайн-інструментів та онлайн-ресурсів під час дистанційного навчання: порівняння результатів досліджень.	30
Карташова Л.А., Пліш І.В. Цифрове навчальне середовище наступного покоління: що чекає освіту в POST-LMS час.	32
Кільченко А.В., Лабжинський Ю.А., Ткаченко В. А. RA-SYSTEM як інструмент моніторингу та оцінювання результативності науково-педагогічної діяльності.	34
Коркішко І.А. Бар'єри щодо використання вчителями віртуальної реальності у професійної діяльності.	39
Кравчина О.Є. Використання онлайн-ресурсів на уроках економіки в загальноосвітній школі.	41
Малицька І.Д. Дистанційне навчання у школах зарубіжжя під час пандемії COVID-19 (природничі науки).	44
Лупаренко Л.А., Пінчук О.П., Буров О.Ю. Електронна енциклопедія як об'єкт ергономічного проектування.	46
Новицька Т.Л. Добір інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності педагогічних досліджень.	50
Олексюк В.П. OpenAIRE як інструмент відкритої науки.	52
Овчарук О.В., Христич Н.С. Реалізація плану дій з цифрової освіти 2021-2027 у країнах ЄС.	55

Спирін О.М., Вакалюк Т.А., Іванова С.М. Використання інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності педагогічних досліджень: узагальнення світового досвіду.	59
Тукало С.М., Коваленко В.М. Цифрове портфоліо наукових і науково-педагогічних працівників як засіб моніторингу та оцінювання професійної діяльності.	60
Франчук Н.П. Цифрові технології для оцінювання результативності педагогічних досліджень.	65
Шиненко М.А., Кільченко А.В. Сервіс Doi Crossref як джерело метаданих академічних видавців та наукових журналів.	68
Яськова Н.В. Про методику використання електронних соціальних мереж Researchgate та Academia.Edu для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень.	73
СЕКЦІЯ 2. ХМАРО ОРІЄНТОВАНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВІДКРИТОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА	
М^a Matilde Ariza Montes, Soroko N.V. The importance of virtual museums for education.	76
Богачков Ю. М., Ухань П.С. Доцільність застосування віртуальних технологій у навчальному процесі	77
Бруйка А.В. Сучасний стан формування і використання засобів і технологій хмаро орієнтованих систем відкритої науки у міжнародній діяльності університетів.	80
Буров О.Ю. Можливі підходи до пом'якшення впливу засобів віртуальної реальності на учнів.	84
Вербельчук Б.В. Потенціал доповненої реальності для освіти.	88
Гриб'юк О.О. Дослідницьке навчання з використанням імерсивних технологій: когнітивний розвиток дитини в контексті присутності у віртуальному середовищі.	90
Гриценчук О.О. Е-дидактика у цифровому навчальному середовищі: дослідження та досвід України та Нідерландів.	101
Дементієвська Н.П. Ризики і відповідальне використання технологій доповненої і віртуальної реальності в шкільній освіті.	102
Крамар С.С. Сучасний стан використання програмно-апаратного комплексу Arduino в освіті вчителів.	106
Кривенко І.П., Чалий К.О. Забезпечення автентичного навчання в онлайн-курсах засобами доповненої та віртуальної реальності.	107
Кухаренко В.М. Роль мікро навчання у підвищенні кваліфікації викладачів.	110
Литвинова С.Г. Особливості впровадження VR-контенту в освітню практику закладів загальної середньої освіти.	115
Мар'єнко М.В. Рекомендації щодо використання сервісів хмаро орієнтованої методичної системи у процесі діяльності вчителя.	117
Носенко Ю.Г. Відкрита наука: переваги, виклики, засоби реалізації.	119

Попп М.І., Кривонос О.М. Шифрування та дешифрування текстових даних.	122
Прокопенко А.А. Деякі питання онлайн-освіти для військових фахівців.	124
Севастьянова М.С. Формування цифрової компетентності в науково-освітній системі навчання майбутніх вчителів початкових класів.	126
Слободяник О.В. Огляд мобільних застосунків для створення доповненої реальності.	130
Соколюк О.М. Врахування особливостей технологій AR/VR при їх використанні в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти.	132
Сороко Н.В. Стан та перспективи використання доповненої і віртуальної реальностей в освіті.	133
Сухіх А.С. Використання хмарних сервісів у професійній діяльності вчителів з метою підвищення цифрової грамотності.	136
Торгонська А.О., Кривонос О.М. Цифрові компетентності учнів.	138
Шахіна І.Ю., Мосієнко В.О. Хмаро орієнтоване середовище для підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.	140
Шишкіна М.П. Використання хмаро орієнтованих систем відкритої науки у закладах освіти.	145

3. Електронний ресурс: Гейміфікація навчання майбутніх ІТ-фахівців як сучасний освітній тренд Мехед, К. М. Філон, Лідія Григорівна Режим доступу: <http://erpub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/7307> (дата звернення 21.01.2022).

4. Електронний ресурс: Що таке гейміфікація? Дізнайтеся на прикладах з ІТ, освітніх та навчальних галузей. Режим доступу: <https://uk.myservername.com/what-is-gamification> (дата звернення 20.01.2022).

5. Іванюк І.В. Використання засобів цифрового освітнього середовища вчителями іноземних мов. URL: <https://visnyk.naps.gov.ua/index.php/journal/article/view/82/110> (дата звернення 23.01.2022).

6. Ігрофікація Coursera. URL: <https://ru.coursera.org/learn/gamification> (дата звернення 23.01.2022).

Гриньова М.В.

КЗВО «Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради»

УМІННЯ ЛІДЕРА ПРЕЗЕНТУВАТИ: ОФОРМЛЕННЯ МУЛЬТЕМЕДІЙНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ – НАВИЧКА ЧИ ПРОБЛЕМА?

Розробники теорії емоційного лідерства Д. Гоулман, Р. Бояціс та Е. Маккі стверджують, що однією із основних лідерських якостей є цілеспрямованість. Так, за їхніми словами, «цілеспрямовані лідери мають високі особисті стандарти, які змушують їх постійно шукати способи удосконалити роботу – і свою, і тих, ким вони керують» [1, с. 258].

З огляду на вище зазначене, ми акцентуємо увагу на тому, що справжні лідери приділяють увагу не лише удосконаленню процесу виконання певних завдань, а й презентуванню своєї мети та досягнутих результатів.

Наразі в умовах цифровізації різних сфер людської життєдіяльності усталеною є практика презентування з використанням мультимедійних презентацій, що потребує розвинутої інформаційно-цифрової компетентності.

В нашому дослідженні ми зосередимо увагу на формуванні на рівні шкільної освіти вміння створювати мультимедійні презентації як складового інформаційно-комунікаційної компетентності та необхідної навички в контексті потреби лідера презентувати себе та команду.

Так, відповідно до Концепції Нової Української школи, інформаційно-цифрова компетентність як одна із ключових компетентностей, необхідних для успіху людини у житті, «передбачає впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні» [2, с.17].

Звертаючись до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, ми констатуємо, що одним із основних завдань освітньої галузі «Технології» є формування вміння «створювати інформаційні об'єкти, фіксувати, записувати, спостерігати за ними і вимірювати їх, зокрема, в рамках реалізації індивідуальних і колективних проєктів» [3].

Зауважимо, що в закладах загальної середньої освіти задля створення мультимедійних презентацій базовою у використанні є програма PowerPoint. Учні є досить обізнаними з цією програмою, адже вчителі надають перевагу їй для мультимедійного супроводу уроку, а самі вони починаючи з початкової школи навчаються працювати з нею та в урочній і позаурочній діяльності (особливо середньої та старшої школи) використовують для презентації різних напрацювань.

Для визначення базових вимог до створення презентаційних матеріалів в програмі PowerPoint ми опрацювали рекомендації, розроблені співробітниками Малої академії наук України [4], і на основі них виокремили основні, які стосуються фону слайдів, тексту та шрифту:

- фон слайду має виділяти, підкреслювати інформацію, не затуляти її;

- до усіх слайдів слід обрати два функціональні кольори, які використовуються для фону та звичайного тексту;
- фон має бути світлим, а текст темним;
- використання фонового малюнку чи фотографії, анімованого об'єкта мають бути виваженими;
- рекомендовані стилі шрифтів: Arial, Comic Sans M, Courier, Georgia, Tahoma, Times New Roman, Verdana;
- рекомендовані розміри шрифту: заголовку слайда – 22-30, підзаголовку – 20-28, тексту – 18-22;
- не слід писати весь текст прописними літерами;
- не слід дублювати на слайді все, що є намір сказати словами, думки слід формулювати тезово;
- не слід використовувати виділення підкресленням, так як в сприйнятті активних користувачів Інтернету підкреслення пов'язане з гіперпосиланням.

З метою з'ясування ситуації щодо сформованості в учнів вміння працювати з програмою PowerPoint нами були використані презентаційні матеріали (30 мультимедійних презентацій), створені за допомогою цієї програми, в межах реалізації учнями 8-9 класів протягом 2021/2022 н.р. командних проєктів. Слід відмітити, що за територіальною приналежністю, заклади загальної середньої освіти, в яких навчаються учні, представляють різні територіальні громади та області України.

Результати аналізу дотримання учнівськими проєктними командами окремих вимог щодо оформлення мультимедійних презентацій подані на рисунку 1.

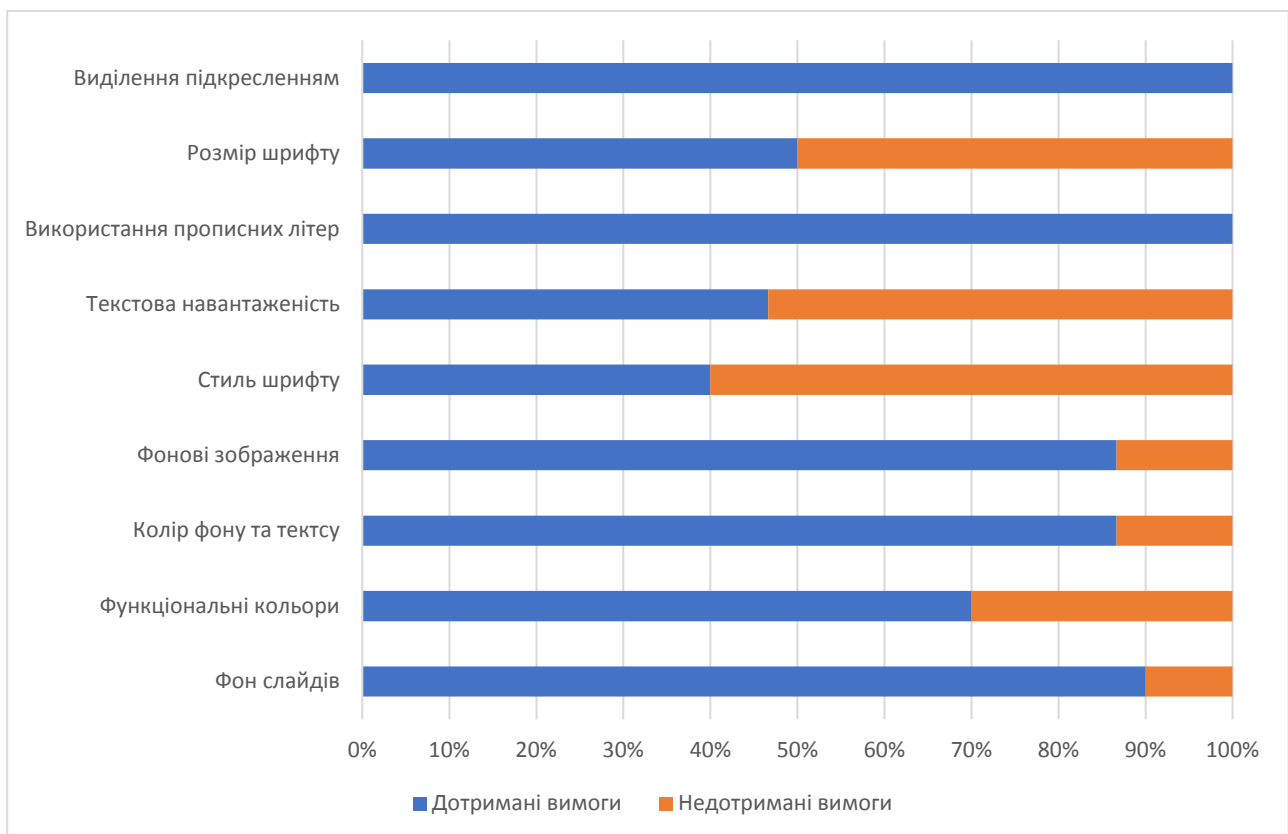


Рис. 1. Дотримання вимог до оформлення мультимедійних презентацій

Як видно з рисунка 1, загалом під час створення мультимедійних презентацій основні вимоги щодо їх оформлення були переважно дотримані учнівськими проєктними командами. Однак, найбільш проблемними місцями виявились: вибір функціональних кольорів фону та тексту, стилю шрифту та його розміру, а також текстова перевантаженість слайдів. Слід зазначити, що такі помилки є типовими не лише для мультимедійних презентацій учнів, а й

педагогічних працівників, що, безумовно, впливає на формування у здобувачів освіти уявлення про «еталон» якісної мультимедійної презентації.

Ми хочемо зосередити увагу на двох типових помилках, які, на нашу думку, є взаємопов'язаними, а саме: розмір шрифту та текстове перевантаження слайдів. Ми вважаємо, що остання провокує виникнення першої і пов'язана з недостатнім розумінням функції, яку має виконувати мультимедійна презентація. Вирішення цієї проблеми тісно пов'язане не лише з ґрунтовним оволодінням вимогами щодо оформлення мультимедійних презентацій, а й вимог до підготовки публічного виступу з їх використанням. Адже типовою є практика, коли спікери зчитують текст з мультимедійних презентацій і тим самим гублять зв'язок з аудиторією.

Підсумуємо, для виховання молодого покоління лідерів слід особливу увагу приділяти розвитку спроможності дітей до презентування, що, зокрема, передбачає формування навичок створення мультимедійних презентацій. Задля цього вбачаємо за доцільне ініціювати низку заходів:

- *наскрізний підхід*: посилити увагу з боку вчителів різних предметів до дотримання учнями вимог щодо оформлення мультимедійних презентацій;
- *інтеграційний підхід*: розробити курс за вибором для учнів різної вікової категорії щодо підготовки до публічного виступу і використання при цьому мультимедійних презентацій та сприяти його впровадженню у варіативну складову освітніх програм закладів загальної середньої освіти;
- *цільовий підхід*: розробити для дітей та молоді мобільний додаток-тренажер, який би давав змогу поглибити знання вимог до оформлення мультимедійних презентацій і відпрацювати відповідні навички, та сприяти його використанню у середовищі формальної, неформальної та інформальної освіти.

Реалізація цих заходів стане можливим лише за умови акцентуації широкого кола освітян на зазначеній проблемі і розвитку їх вмотивованості до постійного пошуку способів удосконалення педагогічної діяльності з формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів, зокрема навичок створення мультимедійних презентацій та презентування під час публічного виступу.

Список використаних джерел

1. Гоулман Д., Бояціс Р., Маккі Е. Емоційний інтелект лідера /пер. з англ. Валерія Гілка. 2-ге вид. К.: Наш формат, 2020. 288 с.
2. Концепція Нової української школи: Концептуальні засади реформування середньої школи. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
3. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п#Text>
4. Рекомендації щодо оформлення мультимедійних презентацій. Режим доступу: http://man.gov.ua/upload/activities/Master-klass/Yunomu%20doslidnyku/Rekomend_multimed.pdf

Дем'яненко В.М., Дем'яненко В.Б.

Інститут цифровізації освіти НАПН України

Національний центр «Мала академія наук України»

ОНТОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОГО ПОДАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ

Використання онтологічних моделей щодо формування відкритих освітніх систем дозволяє розширити їх функціональні характеристики та забезпечити реалізацію механізмів семантичного пошуку інформаційних джерел, як в самому освітньому середовищі так і в мережі Інтернет. Методи аналізу інформаційних текстових масивів різноманітні й залежать від цілей, які потрібно досягнути у процесі розв'язування прикладної проблеми чи задачі.