

ЦИФРОВИЙ ПОСТУП ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ — ДИСТАНЦІЙНА ФОРМА НАВЧАННЯ

Наукова доповідь на веб-конференції «Учені НАПН України — українським вчителям», 27 серпня 2020 р.

<https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-12-3>



ЛИТВИНОВА

Світлана Григорівна

доктор педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
заступник директора з наукової
роботи Інституту
інформаційних технологій і
засобів навчання Національної
академії педагогічних наук
України, м. Київ, Україна



Анотація. У доповіді окреслено історичні аспекти широкомасштабного впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у вітчизняних закладах загальної середньої освіти. Проаналізовано етапи сприйняття пандемії COVID-19 учителями та розкрито особливості організації дистанційної форми навчання у закладах загальної середньої освіти, а саме: обґрунтовано концептуальні засади та чотири основні кроки для ефективного впровадження дистанційної форми навчання й забезпечення неперервності освіти; акцентовано увагу педагогів на методичних аспектах створення гібридного інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти, добору цифрових платформ, інструментів, комп'ютерного обладнання, зокрема специфічного (для учителів природничо-математичних предметів та образотворчого мистецтва); розкрито різні аспекти використання доступних безкоштовних хмарних сервісів і тестових програм; наголошено на ефективності та педагогічній доцільності використання цифрових інструментів. У пропозиціях наголошено на формуванні політики закладу загальної середньої освіти щодо вибору технологій дистанційного навчання в умовах пандемії.

Ключові слова: дистанційна форма навчання; концептуальні засади; неперервність освіти; гібридне інформаційно-освітнє середовище; хмарні сервіси; цифрові інструменти.

Шановні вчителі, керівники
закладів загальної середньої освіти!

Сьогодні ми порушуємо питання про цифровий поступ закладів загальної середньої освіти (далі — ЗЗСО) щодо впровадження дистанційної форми навчання як альтернативи очної.

Історично склалося, що впровадження цифрових технологій кожен учитель здійснював на свій розсуд: добирав найпростіші інструменти та демонстрував свою майстерність у використанні цифрових технологій у період атестації і під час відкритих уроків.

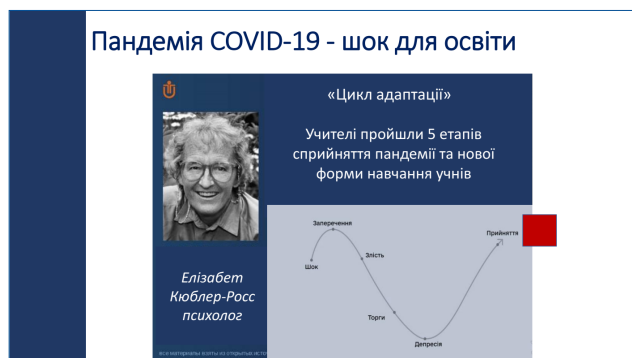
Широкомасштабне впровадження цифрових технологій у ЗЗСО ми спостерігаємо на трьох етапах розвитку вітчизняної освіти:

- 2004 р. — Програма «Intel. Навчання для майбутнього», основною метою якої було подолання бар'єру між учителем і комп'ютером;
- 2010 р. — Державна цільова програма «Сто відсотків» і лист МОН України від 24 червня 2011 р. № 1/9-493 з деталізацією напрямів підвищення ІК-компетентності вчителів, основною метою яких було формування базового рівня володіння ІКТ учителями

лями усіх категорій і предметів. До базового рівня віднесено: володіння програмами Word, Excel, PowerPoint і вміння використовувати електронну скриньку для листування.

- 2020 р. — пандемія COVID-2019 — шок для освіти. Основною метою учителів в умовах повної ізоляції було самостійне опанування цифровими сервісами для організації дистанційної форми навчання і виконання навчальних програм.

Аналізуючи основні положення теорії психолога Елізабет Кюблер-Росс щодо «циклу адаптації» у період стресу, встановлено, що вчителі пройшли п'ять етапів сприйняття пандемії і нової форми навчання учнів: шок, заперечення, злість, торги, депресію, прийняття ситуації і усвідомлення неминучості впровадження дистанційної форми навчання як альтернативи очної. Це дало змогу вчителям у нових умовах частково досягти мети навчання.



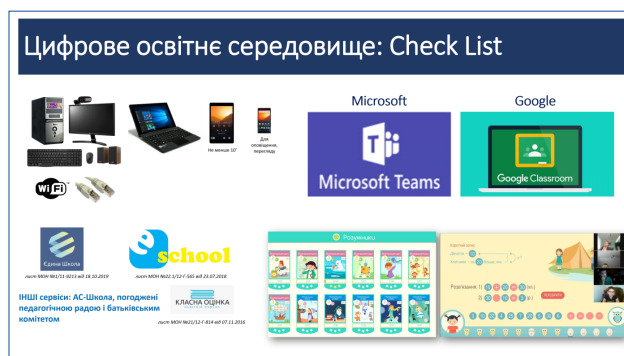
Для ефективного впровадження дистанційної форми навчання і забезпечення його неперервності необхідно зробити кілька важливих кроків, а саме, забезпечити:

- цільове підвищення цифрової компетентності педагогічних працівників щодо базових сервісів для організації дистанційної форми навчання;
- цільове формування цифрового освітнього простору закладів освіти, що включає Інтернет, комп'ютерне обладнання, засоби комунікації, програмне забезпечення (зокрема, електронні щоденники/журнали);
- розроблення науково-методичних матеріалів з питань дистанційного навчання (для керівників, учителів, батьків, учнів);
- розроблення якісного освітнього цифрового контенту з предметів шкільного курсу.

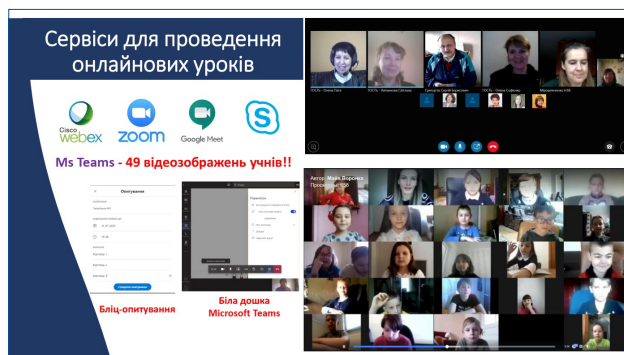
Крім того, важливо дотримуватися концептуальних підходів до впровадження дистанційної форми навчання на рівні закладу освіти. Це затвердження єдиної політики закладу загальної середньої освіти щодо формування цифрового

освітнього середовища, коригування основних підходів для трьох рівнів здобуття загальної середньої освіти (початкова школа, гімназія, ліцей), визначення переліку цифрових сервісів і додатків, що використовуватимуться в освітньому процесі у розрізі предметів. Також необхідні випереджальне планування ситуації пандемії і добір презентацій, відео, комп'ютерних моделей, тестів для забезпечення освітнього процесу, перевірка готовності педагогів до здійснення дистанційної форми навчання та організація мікронавчань.

Для перевірки готовності ЗЗСО до реалізації дистанційної форми навчання у цифровому освітньому середовищі бажано розробити Check List з перевірки наявності необхідного робочого комп'ютерного обладнання, зокрема: комп'ютерів, моніторів, мишок, клавіатур, вебкамер, точок доступу до Інтернету та графічних планшетів для забезпечення якості проведення уроків учителями природничо-математичних предметів та образотворчого мистецтва. Крім цього, бажано перевіряти доступність безкоштовних сервісів, кількість яких постійно зменшується.



До основних хмарних сервісів для забезпечення дистанційної форми навчання і онлайнної комунікації відносяться засоби конференцв'язку, а саме: Zoom, Skype, Webex, Google Meet.



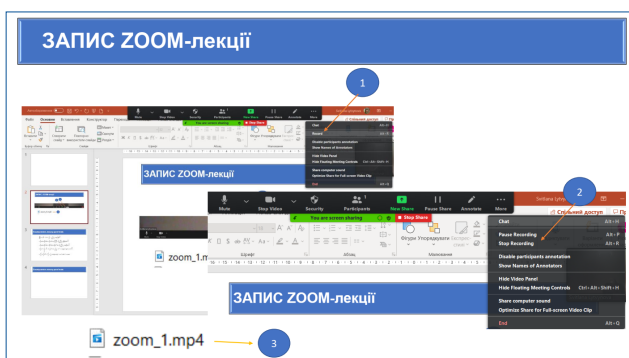
До позитивних характеристик використання цих сервісів належать режим бліц-опитування для підтримання уваги учнів; білої дошки — для

організації фронтальної роботи з учнями (аналогічної очній); режиму запису відеолекцій. Звертаємо увагу вчителів на особливості формулювання запитань для бліцопитування учнів:

- форматом бліцопитування має бути кілька простих запитань, що дадуть змогу учителю визначити розуміння учнями навчального матеріалу;

- бажано скористатися низкою запитань так/ні або формою «вибір правильної відповіді» із запропонованого списку (понад три пропозиції).

Щоб переконатися у багатофункціональності та простоті використання сервісів конференцв'язку, наприклад Zoom, вчителю достатньо виконати п'ять простих кроків: запустити сервіс Zoom, відкрити презентацію, запустити режим запису, озвучити свою доповідь, зупинити запис. Автоматично сформується файл з розширенням *.mp4, який можна розмістити на сайті, у блозі або завантажити на канал YouTube і сформувати свою бібліотеку відеолекцій.



У процесі організації дистанційної форми навчання важливими залишаються контроль знань і оцінювання навчальних досягнень учнів, зокрема формувальне, яке можна організувати з використанням низки хмарних сервісів, а саме:

- **Mentimeter** (<https://www.mentimeter.com>);
- **Kahoot!** (<https://kahoot.com>);
- **ClassMarker** (<https://www.classmarker.com>);
- **Quizlet** (<https://quizlet.com>);
- **LearningApps.com** (<https://learningapps.org>);
- **Plickers** (<https://get.plickers.com>);
- **Mozaik Education** (<https://ua.mozaweb.com>);
- **Microsoft Forms** (<https://forms.office.com>);
- **Triventy** (<http://www.triventy.com>);
- **EasyTestMaker** (<https://www.easytestmaker.com>)

та ін.

Розглянемо деякі вимоги до формулювання запитань в онлайн-тестах/опитуваннях:

- форматом опитування має бути кілька запитань, які потребують розгорнутих відповідей у

форматі есе або власних ідей, розв'язання проблем;

- питання потрібно формулювати так, щоб відповідь не можна було віднайти в Інтернеті (Ungoogable) або скопіювати з підручника (Copy Paste);

- учень сам має віднайти відповідь або спосіб розв'язання проблеми, скориставшись змістом підручника, застосувавши логічне мислення і попередні знання;

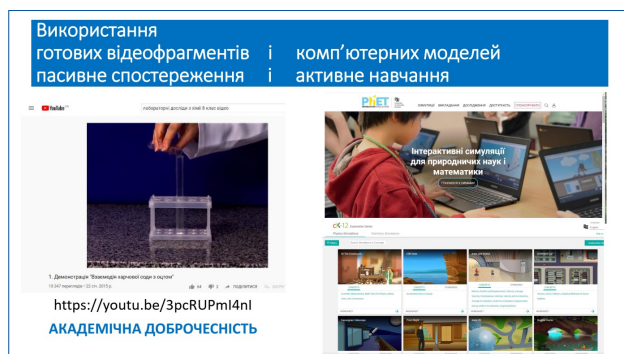
- учитель має скористатися фото- та відеофрагментами для створення унікальних запитань;

- бажано виставити термін виконання завдань.

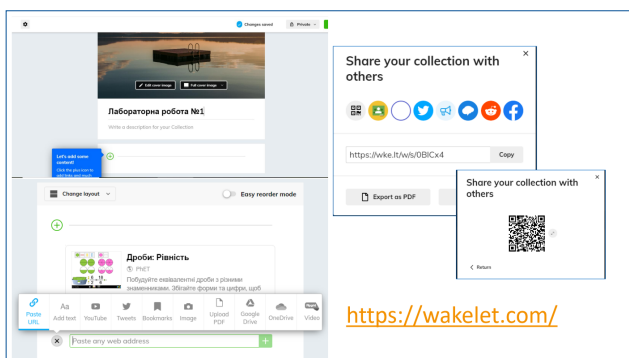
Аналізуючи результати моніторингу вибору природничих предметів випускниками ЗЗСО для задачі тестів ЗНО 2017-2019 н.р., ми встановили, що інтерес учнів до цих предметів щорічно знижується. Це підтверджується кількістю вступників, які бажають здати ЗНО за цими напрямками (від загальної кількості у %):

Напрямок	2017 р.	2018 р.	2019 р.
• біологія	33,9%	25,3%	24%
• фізика	28,9%	23,6%	23,5%
• хімія	8,5%	6,2%	6,3%

Для підвищення інтересу учнів до предметів природничого циклу бажано включати в освітню практику комп'ютерне моделювання, зокрема в умовах дистанційного навчання — під час лабораторних і практичних робіт. Нині набули широкої популярності портали Phet, CK-12, Go-Lab, на яких зібрані комп'ютерні моделі об'єктів і процесів живої і неживої природи. Зазначимо, що вчені Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України на порталі Phet виконали переклад понад 100 моделей із фізики, хімії, математики та біології українською мовою. Комп'ютерні моделі дають змогу учителю організувати активне навчання, на відміну від пасивного перегляду відеофрагментів.



Для забезпечення повсякденного доступу учнів до лабораторних і практичних робіт можна скористатися безкоштовним сервісом [Wakelet](https://wakelet.com) (<https://wakelet.com>). За функціональними характеристиками він схожий на звичайний сервіс Forms (тести), але ідею закладено іншу — формування середовища з лабораторними роботами. Створену лабораторну роботу можна поширити серед учнів за допомоги QR-коду, гіперпосилання або інтегрувати в Teams чи Google Classroom.

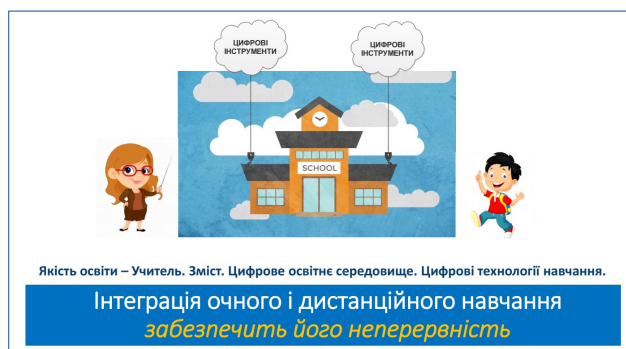


Звертаємо увагу вчителів на самоосвітню складову для учнів. У процесі дистанційного навчання бажано змінювати спосіб подання навчального матеріалу: по-перше, вчитель має пояснювати більш складний матеріал, по-друге, надавати учням матеріал для самостійного опрацювання з метою отримання ними первинних знань, а під час онлайн-зустрічей акцентувати увагу на проблемних питаннях або задачах. Бажано проаналізувати зміст навчального матеріалу і розділити його на дві частини, визначити матеріал для самоосвіти учнів.

Зупинимося і на таких особливостях онлайн-демонстрації навчального матеріалу, як послідовність викладу. Наприклад, докази теорем, розв'язання рівнянь, прикладів, задач — усе це можна реалізувати в програмі PowerPoint, скориставшись режимами анімації, а у програмі Word вчителі можуть розробляти цифрові зошити і роздатковий матеріал до уроків, які легко поширити серед учнів.

Нині якість дистанційного навчання у закладах загальної середньої освіти визначають чотири показники: учитель, цифровий контент, цифрове освітнє середовище, цифрові технології навчання. Інтеграція очного і дистанційного навчання забезпечує його неперервність.

З 2020 р. педагоги почали працювати у гібридному освітньому середовищі. *Під гібридним освітнім середовищем ми розумітимемо освітнє середовище закладу освіти, в якому відбувається освітній процес зі змінами форм навчання — з очної на дистанційну і навпаки, що забезпечує його неперервність.*



Ми тільки розпочали впровадження дистанційних форм навчання у закладах загальної середньої освіти, попереду ще багато роботи щодо їхнього удосконалення, підготовки вчителів, розроблення і використання новітнього цифрового контенту, зокрема електронних підручників тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Базелюк, О.В., Спірін, О.М., Петренко, Л.М., Каленський, А.А., & Майборода, Л.А. (2018). *Технології дистанційного професійного навчання* : методичний посібник. Житомир: «Полісся». <https://lib.iitta.gov.ua/713159/>
- Биков, В.Ю. (2008). Дистанційне навчання. In В.Г. Кремень, ред. *Енциклопедія освіти України* (с. 191-193). Київ: Юрінком Інтер.
- Литвинова, С.Г. (2011). Інформаційно-комунікаційні компетентності вчителів загальноосвітніх навчальних закладів. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, (5), 6-10.
- Литвинова, С.Г., & Соколюк, О.М. (ред.). (2020). *Використання системи комп'ютерного моделювання в умовах дистанційного навчання* : збірник матеріалів. Київ: ФОП Ямчинський О.В.
- Міністерство освіти і науки, молоді і спорту України. (2011, 24 червня). *Щодо організації навчання вчителів з використання інформаційно-комунікаційних технологій* (1/9-493). https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/19837/
- Міністерство освіти і науки України. (2013, 25 квітня). *Про затвердження Положення про дистанційне навчання* (466). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>
- Міністерство освіти і науки України. (2020, 22 червня). *МОН пропонує для громадського обговорення проект Положення про дистанційну форму здобуття загальної середньої освіти*. <https://cutt.ly/ofNra8Y>
- Pinchuk, O., Burov, O., & Lytvynova, S. (2020). Learning as a Systemic Activity. In W. Karwowski, T. Ahram, S. Nazir (Eds.), *Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences*. AHFE 2019. *Advances in Intelligent Systems and Computing* (pp. 335-342). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20135-7_33
- Spirin, O., Oleksiuk, V., Balyk, N., Lytvynova, S., & Sydorenko, S. (2019). The Blended Methodology of Learning Computer Networks: Cloud-based Approach. In V. Ermolayev, F. Mallet, V. Yakovyna, V. Kharchenko, V. Kobets, A. Kornitowicz, H. Kravtsov, M. Nikitchenko, S. Semerikov, A. Spivakovsky (Eds.), *ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer, ICTERI 2019* (pp. 68-80). http://ceur-ws.org/Vol-2393/paper_231.pdf

THE DIGITAL PROGRESS OF GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS IS A DISTANCE MODE OF LEARNING

*Scientific report at the web conference "The NAES of Ukraine
Researchers to Ukrainian Teachers", August 27, 2020*

Svitlana Lytvynova

*DSc in Pedagogy, Senior Researcher, Deputy Director for Research, Institute of Information Technologies
and Learning Tools of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

Abstract. *The report outlines historical aspects of large-scale implementation of information and communication technologies in domestic general secondary education institutions; the stages of the COVID-19 pandemic perception by teachers are analyzed and the peculiarities of distance learning organization and introduction in general secondary education institutions are revealed, namely: conceptual basics and four main steps for distance learning effective introduction as well as continuity of education are substantiated, teachers are focused on methodological aspects of hybrid information and educational environment creation for general secondary education institutions, the selection of digital platforms, tools, computer equipment, in particular, specific equipment (for science, mathematics, and fine arts teachers), various aspects of available free cloud services and test programs use are revealed; the emphasis is placed on the efficiency and pedagogical expediency of digital tools use. The proposals focus on shaping secondary school policy on the choice of distance learning technologies in a pandemic.*

Keywords: *distance learning; conceptual framework; continuity of education; hybrid information and educational environment; cloud services; digital tools.*

Дата публікації: 30 вересня 2020 р.