

Малицька І.Д.,  
старший науковий співробітник  
Відділ компаративістики інформаційно-освітніх інновацій  
Інститут цифровізації освіти НАПН України

## **ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У СЕРЕДНІЙ ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИМ НАУКАМ**

Впродовж останніх років пандемія COVID-19 корегує навчальні процеси у закладах освіти по всьому світу. Надто швидкий і вимушений перехід до дистанційної освіти прискорив пошуки сучасних форм і методів навчання. Протягом усього цього періоду вагомим є вклад міжнародних організацій (ООН, ЮНЕСКО, ЄС, Рада Європи, ЮНІСЕФ), які сприяють впровадженню в організацію освітнього процесу, інноваційних форм і методів навчання в умовах, що склалися. Для забезпечення вільного і рівного доступу дітей до отримання знань під час карантину у березні 2020 року ЮНЕСКО ініціювало створення *Глобальної освітньої коаліції*, яка має на меті спільно з ІТ-партнерами впроваджувати інноваційні технології дистанційного навчання, використовуючи високотехнологічні, низькотехнологічні та нетехнологічні підходи [1]. Такі дії підтверджують спрямованість міжнародних освітніх систем на ефективну інтеграцію ІКТ в шкільну освіту, підтримці трансформації педагогічних методів, впровадженню інноваційних підходів до навчання, відкриттю нових можливості для учнів, надаючи їм відповідну підготовку для життя в суспільстві знань, що задекларовано у *Програмі дій Сталого розвитку 2030* (Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development), затвердженої Генеральною Асамблеєю ООН у 2015 році [2].

Організація дистанційної освіти, проблеми, з якими стикаються всі учасники навчального процесу постійно вивчаються українськими вченими: Богачковим Ю.М., Биковим В.Ю., Спіріним О.М., Колос К.Р., Кухаренко В.М., Коломієць Н.А., Литвиною С.Г., Морзе Н.В. та іншими. За час пандемії спільно з викладачами освітніх навчальних було зроблено багато робок у цьому напрямку. Зокрема, видано методичний посібник «Організація дистанційного навчання в школі», схвалений Міністерством освіти і науки України, в якому надані методичні рекомендації для організації й проведення дистанційного навчання у початковій, основній та старшій школі [3].

Сприймаючи виклики сьогодення та враховуючи окреслені напрями розвитку систем освіти світу, Міністерство освіти і науки України пріоритетним напрямом визначає цифрову трансформацію освіти, одним із пунктів якої є підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів освіти з інформаційно-цифрової компетентності. Розширюючи можливості для дистанційного навчання учнів як за дистанційною формою здобуття освіти, так і при використанні технологій дистанційного навчання в інших формах здобуття освіти було затверджено наказ МОН України № 1115 від 08.09.2020р. «Деякі питання організації дистанційного навчання», успішність реалізації якого значно залежить саме від рівня цифрової компетентності вчителя. Зважаючи на те, що в Україні на цей час вже існують та успішно працюють ліцензовані дистанційні школи, перелік яких розміщений на сайті МОН [4], виникає нагальна потреба у підвищенні рівня цифрової компетентності вчителя, його вміння вдало використовувати дистанційні технології, що впливає на успішність освітнього процесу під час дистанційного навчання. Для набуття та вдосконалення цифрових навичок існує велика кількість курсів з підвищення кваліфікації педагогічних працівників як очно, так і в форматі онлайн, який розповсюджений особливо під час пандемії.

У глобальному інформаційному просторі розміщена велика кількість навчальних матеріалів, онлайн ресурсів з викладання різних предметів, більшість з яких англійською мовою. Вчителі мають можливість самостійно вибирати, вивчати й користуватися такими онлайн платформами, якщо вони володіють іноземною мовою. Український освітній простір останнім часом також поступово уможлиблює віртуальний доступ до таких ресурсів.

Зокрема, для викладання предметів математично-природничого циклу на платформі *EdEra* [5], розміщені спецпроекти, інтерактивні підручники та освітні блоги, представлено онлайн курси:

- ✓ «Зелене світло для Землі» - про відновлювану енергетику;
- ✓ «Автостопом по біології» - теми про ознаки живого, цитологія, генетика, ботаніка та фізіологія людини;
- ✓ «Математика. Арифметика. Рівняння та нерівності» - ознайомлення з арифметикою, числами, рівняннями, розглядаються базові поняття, від дробів до логарифма. Більше половини курсу присвячено методам розв'язання рівнянь та нерівностей;
- ✓ «Фізика. Механіка» - поєднана теоретична й практична частина, пояснення методів фізичного мислення, застосування набутих знань на практиці;
- ✓ «Біологія. Ботаніка» - включає матеріали з ботаніки й базову інформацію, необхідну для розуміння біологічних процесів, теми з анатомії та фізіології рослин, різноманіття рослинного світу;
- ✓ «Географія. Загальна географія» - історія найвизначніших географічних відкриттів, навчання користуватися планами й картами, розв'язання географічних задач.

*Портал «Розумники»* розміщує інтерактивні завдання, пояснення до шкільного матеріалу з математики для учнів 1-4 класів НУШ, а також мультимедійні підручники з: біології, математики, фізики, хімії, географії [6].

*iLearn* (<https://ilearn.org.ua/>) - безкоштовна гейміфікована платформа з навчальними онлайн-курсами, тестами та вебінарами з географії, біології, хімії, фізики, математики.

На сайті інтерактивних онлайн-симуляцій *Phet* Університету Колорадо (<https://phet.colorado.edu/uk>) представлені симуляції «Для природничих наук і математики» з україномовними перекладами з предметів: фізика, хімія, математика, біологія, вивчення Землі.

Досить велика кількість шкіл самостійно робить добір доступних навчальних ресурсів з природничих наук і надає поради з їх використання під час дистанційного навчання, вчителі створюють блоги, розповсюджуючи свій досвід. Віртуальний освітній простір відкриває багато можливостей для отримання знань і підвищення професійного рівня вчителя. Аналіз запропонованих і розміщених в інтернеті навчальних ресурсів допоможе визначити саме ті, які вже були опробовані та рекомендувати їх для подальшого використання українськими викладачами.

#### Список використаних джерел

1. Сайт ООН. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/education/>
2. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. URL: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)
3. А Лотоцька, О. Пасічник, Організація дистанційного навчання в школі. Методичний посібник. URL: [https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/06/GRYF\\_Metodychni\\_rekomendatsii-\\_dystantsiy-na\\_osvita\\_razvoroty.pdf](https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/06/GRYF_Metodychni_rekomendatsii-_dystantsiy-na_osvita_razvoroty.pdf)
4. Сайт МОН України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/zhitelyam-donbasu-ta-krimu/uchnyam-ta-vipusknikam/shkoli-yaki-zdijsnyuyut-navchannya-uchniv-iz-krimu-ta-donbasu/shkoli-dlya-distancijnogo-navchannya>
5. Сайт EdEra. URL: <https://www.ed-era.com/talents/>
6. Сайт Розумники. URL: <http://rozumniki.net/catalog/products/>