

Важливу роль для проведення заняття ефективно є його правильна організація. Онлайн це зробити важче ніж в аудиторії або майстерні, але про правила взаємодії та вимоги педагога варто нагадувати щоразу на початку заняття. Похвала та подяка за виконання є завжди доречними.

На випадок повітряної тривоги не доречно вимагати від учасників бути присутніми на занятті попри усе, тим більш під загрозою для життя та здоров'я. Тому обов'язково слід передбачити у вільному доступі навчальні матеріали до кожного заняття. Крім змісту навчального контенту, дуже істотними є форми його організації. За кількарічним досвідом українських освітян, здобувачі освіти найкраще сприймають мультимедійний контент. Але, по-перше, не з кожної дисципліни можливо застосувати мультимедіа, по-друге, не завжди та не у кожного є технічна можливість сприймати його. Тому викладач повинен мати альтернативні варіанти подання контенту.

Для привернення уваги здобувачів освіти, викладачеві доцільно застосовувати інтерактивні онлайн інструменти. До них відносяться віртуальні дошки (Jamboard, Classroom, тощо), сервіси для зворотного зв'язку з слухачами (наприклад, *Mentimeter* – це онлайнний сервіс для створення та проведення миттєвих опитувань в аудиторії та під час вебінарів), засоби гейміфікації та навчання в ігровій формі (наприклад, *Kahoot!* — ігрова навчальна платформа, що використовується в класі в школах та інших навчальних закладах), навіть чат GPT.

Відтворення відчуття спільноти у групі. Як варіант – створення завдань для парних проєктів або більших команд, заохочення спілкуватися у чатах не тільки під час занять, а й обговорення навчальних питань у групових чатах у відомих середовищах, взаємоперевірка (делегування повноважень з перевірки завдань здобувачів один одним з подальшим спільним обговоренням), регулярний зворотний зв'язок (насправді, дуже мотивує, оскільки є ознакою небайдужого ставлення викладача до кожного учня).

Основними компонентами освітнього процесу, у тому числі, онлайн і в умовах війни також, є: Студент, Викладач та Контент. Гармонійне їх поєднання та грамотне застосування дасть можливість організувати змістовне залучення. Отже, можна зробити висновок, що для залучення здобувачів освіти до навчального процесу онлайн, не достатньо лише педагогічної майстерності та ораторського мистецтва педагога під час заняття. Повинен бути розроблений актуальний та привабливий контент з навчальної дисципліни, також учні повинні бути організовані та мотивовані на отримання знань на кожному занятті.

Відповідальність за виконання перелічених пунктів лягає на викладача. Дійсно, педагогічний працівник стає значно усе більш завантаженим. Багато кого з них це демотивує та стомлює. Це зрозуміло та виправдано. Під час війни на педагогічного працівника покладаються обов'язки фасилітатора. Працюючи з молоддю не припустимо вдаватися до компромісів щодо добросовісності здійснення процесів. Якщо через втому чи зайнятість проявити байдужість або недбалість, можна втратити увагу та рефлексію від учнівської аудиторії.

#### Література

1. Фатична метакомунікація. URL: <http://um.co.ua/7/7-9/7-98532.html>

СРШОВ МИКОЛА-ОЛЕГ

ТОВ «Український центр дуальної освіти» (м. Житомир)

### ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ ІТ-ОСВІТИ

В Україні назріла необхідність реформування вітчизняної ІТ-освіти. Це зумовлюється, перш за все, завершенням дії Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки, більшість завдань якої залишилися актуальними, та потужними новими викликами (забезпечення функціонування держави, суспільства й системи освіти в умовах остаточно неподоланої пандемії та збройної війни, необхідність врахування кращого зарубіжного досвіду для повоєнного відновлення вітчизняної економіки) [1; 6; 7]. Міністерством освіти і науки України вибудоване уявлення про цифрову трансформацію у сфері освіти і науки, що розуміється як «комплексна робота над побудовою екосистеми цифрових рішень у сфері освіти та науки, включно зі створенням безпечного електронного освітнього середовища, забезпеченням необхідної цифрової інфраструктури закладів та установ освіти і науки, підвищення рівня цифрової компетентності, цифровою трансформацією процесів та послуг, а також автоматизацією збору і аналізу даних» [5]. Уже розроблено низку проєктів цифрової трансформації, серед яких: Всеукраїнська школа онлайн, Єдина державна база з питань освіти, Національна електронна науково-інформаційна система (URIS), створено і для зручності користування згруповано освітні дистанційні та онлайн-сервіси [4].

Проте існує низка гальмівних факторів розвитку вітчизняної ІТ-освіти: загальні (сприймання державою асигнувань на освіту як «витрат», а не «інвестицій»; некодифікованість, консервативність та імітаційність освітнього законодавства; кадрова педагогічна криза; неефективна система фінансування, управління, організації освітнього процесу, моніторингу якості освіти, взаємодії зі стейкхолдерами з ІТ-індустрії; повільне й безсистемне оновлення змісту освітніх програм; зниження якості навчальної літератури; формалізація і бюрократизація процесу перевірки забезпечення якості освіти) та рівневі (на різних рівнях освіти) [2, с.181].

Основними проблемами розвитку вітчизняної ІТ-освіти є: невідповідність темпів і якості підготовки ІТ-спеціалістів потребам ІТ-ринку; застарілість змісту освітніх програм; відсутність наступності усіх рівнів

ІТ-освіти, неможливість реалізувати її високий потенціал через наявність системних проблем на всіх етапах підготовки фахівців; низька якість викладання математики у загальноосвітніх школах; гендерний і соціальний дисбаланс; нерозвинене державно-приватне партнерство закладів освіти та ІТ-бізнесу [3].

У процесі реформування ІТ-освіти варто враховувати існування трьох основних моделей реагування освітньої системи на виявлені проблеми, а саме: творення інноваційних форм освітньої діяльності (властива системам неформальної та інформальної ІТ-освіти, де витрати на освіту розглядаються як вигідні інвестиції, продумані комерційні проекти, що приносять педагогічний, соціальний і комерційний ефект); трансформація існуючих освітніх інституцій і практик за принципом «навздогін» (притаманна закладам формальної освіти, що не завжди використовують академічну автономію і свободу на користь соціогуманітарної і цифрової освіти); імітація змін на всіх ієрархічних щаблях вітчизняної системи освіти (наприклад, Національна доктрина розвитку освіти та запровадження принципів Болонського процесу, що так і не змогли сформувати умови для освіти й самоосвіти впродовж життя, запровадити дієві механізми підвищення цифрової культури педагогів і здобувачів освіти, забезпечити випускників реальним комплектом компетентностей, необхідних для особистісного та професійного успіху в цифровому суспільстві).

На основі аналізу результатів онлайн-анкетувань, емпіричних даних, отриманих у ході аналізу вітчизняних сайтів пошуку роботи і наукових джерел, виявлено кілька груп заходів з реформування вітчизняної ІТ-освіти: заходи з високою ефективністю і легкістю впровадження, з високою ефективністю та складністю впровадження; з низькою ефективністю та легкістю впровадження, з низькою ефективністю та значною складністю впровадження. Складаючи програму розвитку вітчизняної ІТ-освіти, важливо класифікувати запропоновані заходи таким чином, щоб їх реалізація була найбільш ефективною.

Для здійснення прогностичного обґрунтування перспектив розвитку ІТ-освіти в Україні було створено й апробовано відповідну методику [2, с.168, 306]. На основі аналізу вітчизняних і зарубіжних джерел виокремлено перелік ініціатив з реформування різних напрямів ІТ-освіти та здійснено їх оцінювання фокус-групами, на основі якого створено SWOT-аналіз реформування вітчизняної ІТ-освіти. Порівняння визначених у ньому сильних сторін і можливостей, слабких сторін і загроз дає змогу зробити низку важливих висновків: всі реформи вітчизняної ІТ-освіти мають бути швидкими з чітко визначеними критеріями і показниками ефективності; для успішності реформування необхідними є зрозумілі й досяжні аксіологічні орієнтири державної освітньої політики, гнучке законодавство й широка академічна автономія, поєднана з високим рівнем професіоналізму і громадянської відповідальності усіх суб'єктів освітнього процесу; реформування ІТ-освіти має здійснюватися системно на загальнодержавному (комітети Верховної Ради, міністерства, відомства, директорати, департаменти, відділи) та інституційному (заклади освіти, ІТ-компанії, неурядові організації) рівнях; нагальними є ухвалення Стратегії розвитку системи ІТ-освіти в Україні, підготовки концепцій розвитку кожного її рівня, розроблення відповідних дорожніх карт реформування.

### Література

1. Базелюк О., Вітренко Ю., Жилияєв І., Ворона В., Базелюк В. Механізми посилення фінансової автономії університетів: цифровий вимір. *Financial and credit activity problems of theory and practice*. 2023. Vol. 1 (48). P. 450-460. URL: <http://surl.li/mujkb>
2. Єршов М. О. *Тенденції розвитку ІТ-освіти в Незалежній Україні*: монографія. Київ, 2023. 350 с.
3. Єршов М. Свобода як тренд сучасної ІТ-освіти. *The scientific heritage*. 2021. № 72 (72), 4. С.24-29. URL: <http://surl.li/mujjw>
4. Міністерство освіти і науки (2023). *Дистанційні та онлайн-сервіси в освіті*. URL: <http://surl.li/mujjm>
5. Міністерство освіти і науки (2023). *Цифрова трансформація освіти і науки*. URL: <http://surl.li/glylt>
6. Сейко Н., Єршов М.-О. Зарубіжний досвід розвитку ІТ-освіти. *Український педагогічний журнал*, 2021. Вип. 4. С. 54-64. URL: <http://surl.li/mujiz>
7. Спірін О. М. Цифровізація освіти, освітнього процесу. В: В.Г. Кремень, ред. *Енциклопедія освіти*. 2-ге вид., допов. та перероб. Київ: Юрінком Інтер. 2021. С. 1099-1100.

КОБИСЯ ВОЛОДИМИР

Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця)

## ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Інтеграція використання доповненої реальності в освітній процес створює нові і більш результативні способи навчання в закладах освіти, спільнотах і на робочих місцях. Додатки з доповненою реальністю не обов'язково повинні бути освітніми інструментами, їх головне завдання зацікавити здобувача освіти, дати йому мотивацію до навчання. В сучасних умовах змішаного навчання у переважній більшості закладів освіти студенти повинні формувати вміння із віртуальними засобами і в реальних умовах. За допомогою навчальних додатків з доповненою реальністю вони можуть це робити в умовах дистанційного навчання, а потім удоско-