лабораторій. Це допомагає здобувачам освіти вивчати, готувати та виконувати лабораторні експерименти в будь-який час і в будь-якому зручному для них місці. Оскільки всі віртуальні лабораторії є хмарними або доступними через Інтернет, вони пропонують безперешкодний доступ до платформи, коли це потрібно для виконання робіт. Здобувачі освіти також можуть отримати доступ до лабораторії на будь-якому пристрої з будь-якого місця, що робить їх незамінними для безконтактного навчання).

7. Доступна альтернатива фізичним лабораторіям (онлайн або віртуальні лабораторії набагато дешевші в порівнянні з реальними. Одна єдина лабораторна платформа може обслуговувати цілий заклад, не витрачаючи величезних ресурсів на її розвиток. Крім того, закладам освіти також не потрібно багато турбуватися про витрати на утримання та інші подібні витрати).

Зважаючи на мінливий освітній ландшафт, викладачі постійно шукають інноваційні способи вдосконалення своїх процесів онлайн-навчання. Віртуальні лабораторії є чудовими цифровими ресурсами, які допомагають заощадити кошти та значно підвищити продуктивність здобувачів освіти. Крім того, вони дозволяють брати участь у освітньому процесі з будь-якого місця та бездоганно поєднують зручність і простоту використання, які пропонують сучасні технології.

Література

1. Schmidgen H., Evans, R. B. The Virtual Laboratory: A New On-Line Resource for the History of Psychology. *History of Psychology*. 2003. № 6 (2). С. 208-213.
2. Пригодій М. А. (2021). Методичні основи розроблення SMART-комплексів для підготовки кваліфікованих робітників аграрної, будівельної та машинобудівної галузей. Вісник Національної академії педагогічних наук України. 2021. № 3(1). С. 1-8. URL: http://surl.li/mgwpk
3. Temperature Coefficient of Resistance. *VALUE@Amrita*ю URL: http://surl.li/mgwqc
4. Exchangeable Acidity of Soils. *LabsLand*. URL: http://surl.li/mgwqj
5. Virtual Reality for higher educa. *iXRLabs.* URL: http://surl.li/mgwqq

ЄРШОВА ОЛЬГА
Інститут професійної освіти НАПН України, (м. Київ)

ЗАЛУЧЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ДО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ONLINE НАВЧАННЯ: ВИКЛИКИ І РІШЕННЯ

Незважаючи на різні безпекові обставини в регіонах України, навчальний рік 2023-2024 розпочався. Кожна ОВА доклала максимум зусиль для забезпечення можливостей навчання оффлайн. Але обставини дуже динамічні, та, нажаль, не сприятливі для здійснення повноцінного освітнього процесу. І у будь-який момент може статися повернення до навчання у дистанційній або змішаній формі. Досвід попередніх років показує, що в Україні знизилася якість освіти. Крім того, здобувачі освіти не вміють та не бажають вчитися. Визначимо виклики для здобувачів освіти та педагогічних працівників при здійсненні навчання з застосуванням ІТ та сформулюємо авторське бачення шляхів їх подолання.

Виклики для онлайн учасників освітніх процесів за умов війни: технічні проблеми, прихована багатозадачність, скорочення періоду концентрації уваги, зменшення активної участі при збільшенні анонімності учасників, зниження особистої взаємодії, відсутність відчуття спільноти, брак негайного зворотного зв'язку між учасниками.

Кожен з перелічених пунктів тягне за собою освітні втрати та погіршення остаточних знань. Тому задача активного залучення здобувачів освіти у навчальний процес та отримання ними знань є актуальною та важливою. Розглянемо авторське бачення способів її розв'язання.

Для слухача навчальної дисципліни важливо перед кожним заняттям почути, що саме на цей раз будуть вивчати, чому саме його навчать і чим воно для нього стане корисним надалі. Крім того, не зайвим є щоразу оголошувати правила взаємодії між педагогом та учнем. При цьому слід враховувати можливі технічні проблеми у кожного та запропонувати альтернативні способи взаємодії (наприклад, вимогу щодо ввімкнення камери кожним з присутніх у певних випадках варто замінити вимогою мати особисте фото на аватарі; вимогу щодо усної реакції учня у діалозі з викладачем можна замінити вимогою обов'язкового реагування у спільному чаті. Під певними випадками мається на увазі погіршення якості інтернету). Правила взаємодії варто нагадувати на початку заняття щоразу та вимагати їх дотримання.

Поки учасники заняття під'єднуються до онлайн, не зайвим є викладачеві здійснити кількахвилинний small talk (англ. маленька бесіда, у нашому контексті – пустослів'я). На перший погляд це є марним витрачанням часу, але для слухачів та лектора саме коротенька розмова на сторонню тему допоможе усіх налаштувати на спільну хвилю, налаштувати більшість на спільні емоції, сконцентрувати увагу на занятті, яке починається та розпочати фактичну активну взаємодію. Коротенький у часі small talk реально є корисним для учасників заняття, він підбадьорює та об'єднує для засвоєння нових знань. Він виступає у ролі так званої фатичної комунікації [1] яка має на меті не передачу інформації, а встановлення спільного настрою заради спільної мети.

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 онлайновий 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

ЄРШОВ 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