

## ДОСВІД ВИКЛАДАННЯ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПЛАТФОРМИ ZOOM

Федорченко В.І., Полянська В.П., Звягольська І.М., Дерев'янку Т.В.,  
Зачепило С.В., Боброва Н.О.

Українська медична стоматологічна академія

*Нині світ проходить надзвичайно особливий етап свого існування, пов'язаний із пандемією CoViD-19. У статті розглядаються питання застосування технології Zoom Video Communications для забезпечення навчального процесу за умов карантинних обмежень прямого спілкування між людьми.*

**Ключові слова:** цифрові технології, відеоконференція, дистанційна технологія, навчальний процес, проблемні питання.

*The world is going through an extremely special stage of its existence, associated with the CoViD-19 pandemic. The article considers the application of Zoom Video Communications technology to provide the educational process under the conditions of quarantine restrictions in direct communication between people.*

**Key words:** Digital technologies, video conferencing, remote technology, educational process, problematic issues.

Нині світ проходить надзвичайно особливий етап свого існування, випробувань, викликів, невизначеності, тривоги і втрат. Та, як часто це бувало в історії людства, такий період має зрештою принести також певні здобутки, сприяти прогресу в багатьох сферах. Одним із головних напрямів прориву в накопиченні нових наукових даних і усвідомленні певних закономірностей має стати медична галузь. Ідеться про розробку нових препаратів для профілактики й лікування вірусних хвороб у цілому й коронавірусної інфекції зокрема. Це можуть бути і специфічні засоби (вакцини, сироватки, імуноглобулін), і хіміопрепарати різноспрямованої дії, зокрема й протівірусні.

У той же час надзвичайно потужний тиск тривалих карантинних протиепідемічних заходів відчуває на собі освітня галузь. Виник великий перелік питань, на які слід знайти відповідь, багато завдань, з якими слід упоратися негайно. Ці виклики різнопланові. Підходи для подолання схожих проблем на рівнях шкільної, середньої спеціальної й вищої спеціальної освіти мають спільні ознаки, але також і розбіжності. Ці розбіжності зумовлені й соціальними факторами (різний віковий рівень соціальної зрілості учасників процесу), і біологічними (різний рівень зрілості імунної системи, що робить значущий внесок у розвиток епідеміологічних процесів). Наслідком стає різна частота маніфестних форм інфекції, вищий рівень тяжкості клінічних проявів у старших людей.

Характерною ознакою сьогодення став стрімкий розвиток цифрових технологій і їх застосування в різних галузях життєдіяльності людини. Вони знаходять широке застосування і у сфері навчання. Але за обставин тривалих карантинів, які охоплюють міста, території, країни й континенти, виникла гостра необхідність тимчасових тотальних переміщень навчального процесу з реальних приміщень у віртуальні, переходу в інтернет-простір. Більші групи людей стали перед необхідністю адаптуватись до застосування хмарних технологій. Серед цілого ряду платформ, які змогли забезпечити організацію навчального процесу online, одне з чільних місць посіла платформа Zoom, яка порівняно проста для швидкої адаптації, забезпечує цілий перелік інструментів, що можуть бути застосовані під час online- заняття.

Американська комунікаційно-технологічна компанія Zoom Video Communications – це компанія, що надає послуги віддаленого конференц-зв'язку з 2013 року. У комунікаційному програмному забезпеченні Zoom передбачені можливості проведення онлайн-зустрічей, відеоконференцій і чатів. Це створює можливість мобільної спільної роботи для людей, які фізично можуть перебувати в різних містах, країнах або навіть на різних континентах [5].

Можливості встановлення конференц-зв'язку від Zoom Video Communications широко застосовувались перш за все в різних бізнес-проєктах і для професійного конференц-зв'язку [1]. А з 2017 року стали застосовуватись у сфері охорони здоров'я в Сполучених Штатах Америки, що дозволило лікарям надавати відеоконсультації і приймати своїх пацієнтів за допомогою програмного забезпечення Zoom. Додаток під назвою Zoom for Telehealth надає «віртуальну кімнату очікування» для пацієнтів та інтегрується з іншими програмами охорони здоров'я. Zoom також адаптований для обслуговування юридичних питань у процесі проведення процедури всиновлення [2].

Zoom може бути також успішно застосований для особистої діяльності» [3]. Отже, надаючи широкий спектр можливостей дистанційної комунікації, продукт компанії Zoom Video Communications не випадково став однією з платформ, що ввійшли до переліку програмних продуктів, які спробували широко застосувати в різних сферах навчальної діяльності за умов коронавірусної пандемії. Заняття, що проводились за традиційними, не дистанційними технологіями й часто передбачали виконання певних практичних завдань із метою засвоєння теоретичних знань, практичних умінь та навичок, терміново треба було адаптувати до сучасних телекомунікаційних технологій.

Викладачі кафедри мікробіології, вірусології та імунології Української медичної стоматологічної академії також сприйняли продукт американської комунікаційно-технологічної компанії Zoom Video Communications як ефективний для забезпечення навчального процесу за умов карантинних обмежень прямого спілкування між людьми. Перш за все, у перші дні й тижні проведення занять із застосуванням цієї платформи формувалась навичка проведення відеоконференцій. При цьому всі одночасно були присутні на конференції, могли слухати одне одного, говорити й бути почутим. Проблеми, які виникали при цьому, полягали в можливості для кожного учасника швидко підключатися, перебої інтернет-з'єднання. Але гострішими проблемами стали розбіжності в ефективності комунікації між викладачем, з одного боку, і студентами – з іншого.

По-перше, звук голосу студента може залежати від якості роботи мікрофона, зміни положення студента відносно мікрофона. Час від часу звук може навіть зникати на якусь мить. Усе це потребує від викладача підвищеного рівня уваги в сприйнятті того, що говорить студент.

По-друге, нерідко виникає сторонній шум, пов'язаний із роботою мікрофона чи обстановкою в приміщенні, де

перебуває студент. Інколи студенти змушені працювати з однієї точки доступу, оскільки проживають у одному помешканні.

По-третє, оскільки студенти бачать одне одного не просторово, а площинно, вони меншою мірою здатні сприймати наміри один одного і, якщо питання викладача звернене до групи в цілому, як запрошення до роздумів, то кілька студентів закономірно можуть почати відповідь одночасно. Але продуктивність постановки проблемних запитань вимагає час від часу звернення викладача до цілої групи студентів. Такі моменти не є критичними самі по собі, але вони сповільнюють розгляд поточного переліку питань і виконання завдань.

По-четверте, деякі менш свідомі студенти можуть навмисно вдавати виникнення проблем із відео-, аудіо-з'єднанням, щоб уникнути отримання незадовільної оцінки, або ж грати роль жертви «несправедливого» викладача. Отже, перед викладачем постає завдання адаптуватися до нових реалій у питаннях ефективного управління емоційною складовою заняття, що має помітний вплив на ефективність засвоєння знань студентами.

Зрештою, вказані моменти, а також обмежений час проведення заняття (що визначається розкладом занять) призводять до викликів щодо повноти розкриття теми заняття й об'єктивності оцінювання.

Однак перший досвід відкриває шлях до здолання нових рівнів у оволодінні можливостями платформи. Слід зазначити, що Zoom може працювати у двох режимах. Кращий із них платний і не застосовується викладачами кафедри. Безкоштовний рівень надає дещо вужчі можливості, але і тут є широкий простір для керування навчальним процесом із боку викладача. Зокрема, кімната очікування Zoom дозволяє викладачеві бачити, хто зі студентів уже приєднався до конференції і, таким чином, який момент буде оптимальним для початку заняття. Ця ж опція дозволяє змінювати режим проведення заняття з цілою групою на режим роботи з частиною студентів, або навіть з окремим студентом задля об'єктивізації оцінювання рівня знань. Таким чином, процес опитування студентів може бути прискореним, а навантаження на кожного окремого студента зменшене. До того ж, щоразу викладач може визначитися щодо знань студента основних, ключових моментів теми, а також глибини знань. Наступний етап розгляду проблемних питань теми може відбуватися в повному складі групи і в більш невимушеній обстановці, коли студенти не вкрай сконцентровані на прагненні отримати найвищі оцінки. Практично вони можуть лише покращити її, і це додає їм певного натхнення для спроби поглиблення розуміння теми.

Важливі можливості малювання й писання на дошці, додаткового паралельного спілкування в чаті, висловлення підтримки й позитивної оцінки успіхів із використанням зображень, що демонструють, наприклад, схвалення. Надзвичайно важливо, що платформа дає можливість працювати з методичними матеріалами з предмета, які розміщені на веб-сайті УМСА [4] і які викладач може відкривати для перегляду студентами безпосередньо зі своєї точки доступу до конференції. Крім того, можуть бути використані відео з Інтернету.

Отже, навчальний процес в умовах карантинів не зазнав критично нищівних втрат. Також очевидно, що бум у застосуванні цифрових технологій у навчальному процесі має посприяти значному просуванню в застосуванні цих технологій незалежно від обмежувальних факторів, таких як карантин. Це стосується перш за все теоретичних знань. Однак опанування практичних умінь і навичок, специфічних у мікробіологічній практиці, усе ж потребує безпосереднього фізичного виконання практичних завдань.

#### Список використаної літератури

1. <http://www.geek.com/android/the-5-best-alternatives-to-facetime-for-android-1553276/2/>.
2. [https://www.google.com/search?xsrf=ALeKk01YfyQJdtkQ6pr-CcyNfLFcmz-Q:1605440684045&source=univ&tbm=isch&q=Young,+Alicia+\(2017-04-24\).+Zoom+Introduces+New+Telehealth+Solution.+TMCnet.+%5B22%5D+%5B23%5D&sa=X&ved=2ahUKEwiPpbjNvITtAhXwCRAlHZIJALEQjJkEegQICxAB&biw=1536&bih=754&dpr=1.25](https://www.google.com/search?xsrf=ALeKk01YfyQJdtkQ6pr-CcyNfLFcmz-Q:1605440684045&source=univ&tbm=isch&q=Young,+Alicia+(2017-04-24).+Zoom+Introduces+New+Telehealth+Solution.+TMCnet.+%5B22%5D+%5B23%5D&sa=X&ved=2ahUKEwiPpbjNvITtAhXwCRAlHZIJALEQjJkEegQICxAB&biw=1536&bih=754&dpr=1.25)
3. <https://www.pcmag.com/picks/the-5-best-alternatives-to-facetime-for-android>
4. <https://www.umsa.edu.ua/>
5. [https://uk.wikipedia.org/wiki/Zoom\\_Video\\_Communications](https://uk.wikipedia.org/wiki/Zoom_Video_Communications)

## ВИМОГИ СУЧАСНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Харченко Н.В., Кундій Ж.П., Юценко Ю.П., Костріков А.В.

Українська медична стоматологічна академія

*Висвітлюються вимоги конкурентоздатної вищої медичної освіти: стимулювання клінічного мислення в студентів, застосування міждисциплінарних підходів при насиченні їх знаннями, уміннями, навичками, взаємовідносини лікаря з пацієнтом.*

**Ключові слова:** конкурентоспроможність, інноваційні технології, комунікація, клінічне мислення, лікарська діяльність.

*The requirements of competitive higher medical education are highlighted: stimulation of clinical thinking in students, application of interdisciplinary approaches at saturation of their knowledge, skills, abilities, the doctor's relationship with the patient.*

**Key words:** competitiveness, innovative technologies, communication, clinical thinking, medical activity.

Вітчизняна система охорони здоров'я нині перебуває в пошуку шляхів виходу з кризової ситуації й побудови нової моделі, наближеної до європейських стандартів. Цей процес потребує неодмінної зміни парадигми базової середньої й вищої медичної освіти.

Саме тому в умовах стрімкого розвитку інноваційних технологій і доказової медицини, упровадження в практику роботи закладів охорони здоров'я нових методів лікування й діагностики хвороб, новітніх інформаційних і сучасних телемедичних технологій, що дають змогу працювати в єдиному професійному світовому чи європейсько-