

Р.М. Грінько, С.М. Совгиря,  
А.П. Задворнова, С.А. Проскурня, О.К. Прилуцький  
Полтавський державний медичний університет, Україна

**ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЯК ВИМУШЕНОГО  
ОСВІТНЬОГО ВАРІАНТУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

*Освіта майбутніх лікарів є питанням, потребуючим постійного обговорення, розгляду та нововведень як технологічних так і інформаційних, для удосконалення процесу навчання. Багато років студенти медицини вимушені базувати більшу частину своїх знань на літературних джерелах, яких явно недостатньо для формування повної уяви про будову тіла людини та функціональну активність організму. З настанням пандемії COVID-19 та війною освіта почала шукати нових методів навчання та ефективної візуалізації матеріалу. В даній публікації ми освітлюємо проблеми, з якими зіштовхнулися всі навчальні заклади планети, спочатку у зв'язку з пандемією коронавірусної інфекції, а далі виключно освіти в Україні по причині повномасштабного вторгнення російської армії. Поки технології візуалізації розвивались, нових та сучасніших етапів розвитку досягла дистанційна робота, як з пацієнтами в закладах так і зі студентами, а з моменту пандемії при необхідності продовження навчання їх об'єднання стало запорукою успішного продовження роботи та надання освітніх послуг. Прихід війни під час пандемії змусив тимчасово припинити навчальний процес, для адаптації перед новим, повністю мобільним стартом. В даній роботі нами проаналізовано переваги та недоліки найбільш поширених освітніх платформ. Це необхідно для того, щоб кожен сучасний медичний навчальний заклад та його професорсько-викладацький склад самостійно обирав освітню платформу враховуючи потреби, технічні можливості кафедр та особисті уподобання всіх учасників освітнього процесу.*

**Ключові слова:** дистанційна освіта, освітні платформи, наочність, технічні засоби навчання.

*The education of future doctors is an issue that requires constant discussion, consideration and innovations, both technological and informational, in order to improve the training process. For many years, medical students were forced to base most of their knowledge on literary sources, which are clearly not enough to form a complete idea of the structure of the human body and the functional activity of the body. With the onset of Covid-19 pandemic and war, education began to look for new methods of teaching and effective visualization of material. In this publication, we shed light on the educational problems faced by all educational institutions on the planet, first in connection with the COVID-19 pandemic, and then exclusively in education in Ukraine due to the full-scale invasion of the Russian army. While visualization technologies were developing, remote work reached new and more modern stages of development, both with patients in institutions and with students. Since the pandemic, when it is necessary to continue education, this association has become a guarantee for the successful continuation of the work and the provision of educational services. The advent of war during the pandemic temporarily stopped the educational process for adaptation before a new, fully mobile start. In this work, we analyzed the advantages and disadvantages of the most common educational platforms. This is necessary in order for each modern medical educational institution and its teaching staff to independently choose an educational platform, taking into account their own needs, the technical capabilities of the departments and the personal preferences of all participants in the educational process.*

**Key words:** distance education, educational platforms, visualization, technical means of learning.

**Вступ.** Освіта майбутніх лікарів є питанням, що потребує постійного обговорення, розгляду та нововведень як технологічних так і інформаційних, з метою удосконалення процесу навчання. Багато років студенти медицини були вимушені базувати більшу частину своїх знань на письмових джерелах, атласах та альбомах, яких явно недостатньо для формування правильної уяви про будову тіла людини та функціональну активність органів та систем, що виступали чи не єдиними засобами візуалізації теми обговорення, але варто визнати, що практичні навички та заняття з практичним матеріалом мають більшу цінність для майбутніх лікарів. Окрім важливого вкладу практичних занять в знання студентів, вони ще і виступають тим матеріалом, який викликає більше інтересу, є чудовим наглядним матеріалом при описі основних функцій, задіює більше органів сприйняття та, викликаючи інтерес, приводить до корисних обговорень. Не менш важливою складовою практики є її необхідність для того щоб допомогти студенту побороти страхи перед роботою з пацієнтом, або ж, навіть, їх виявлення. Без можливості сприймати візуально органи і системи студентам важче уявити їх співвідношення в тілі відносно один одного. Але за законом України медичні виші вже не можуть офіційно забезпечуватись макропрепаратами з навчальними, науковими та іншими цілями.

**Основна частина.** В таких умовах та реаліях на допомогу приходять технології, які хоч і не можуть замінити собою повноцінну роботу з макропрепаратом, але допомагають задовольнити потреби в просторовому уявленні під час навчання. Технології це одночасно і сучасний підхід до навчання, і гуманний до тіл померлих осіб, не потребує взаємодії в консервуючих розчинах і тому є в багатьох ситуаціях більш зручним і простим. Поки технології візуалізації розвивались, нових та більш сучасних етапів розвитку досягла дистанційна робота, як з пацієнтами в лікувально-профілактичних закладах так і зі студентами, а з моменту пандемії при необхідності продовження навчання їх об'єднання стало запорукою успішного продовження роботи всіх закладів, робота яких базувалась на взаємодії людей та наданні освітніх послуг, спілкуванні. Прихід війни під час пандемії тимчасово припинив навчальний процес, що було просто необхідно для періоду адаптації перед новим, повністю мобільним стартом. Перші місяці були важкими та пошуковими, деякі заняття велись просто з червоних зон, деінде інтернет зв'язку не було взагалі, і процес повністю зупинявся, але з моменту його відновлення навчальний процес значно вдосконалився з позиції технологічного забезпечення. Наразі існує цілий ряд програм з 3D-зображеннями тіла людини, поділені по системам, які можна розглянути в об'ємі, при цьому самі програми є доступними для перегляду зі смартфонів, тому не потребують спеціалізованого технічного оснащення. Так само простими в використанні та поширеними стали програми для групового спілкування в режимі конференцій, листування, дозволяючи надавати доступ до джерел інформації студентам та проводити своєчасний контроль їх знань[2]. Для дистанційного навчання вже тривалий час використовуються програми Skype, Office 365, ZOOM, Diskord, Microsoft Teams та інші. Вони дозволяють бачити всіх учасників конференції, проводити демонстрацію екрану для відображення презентацій чи інших наочних матеріалів, проводити опитування, а при необхідності блокувати мікрофон учасника. Також більшість з них не мають часових обмежень для проведення відео-конференції. Варто також додати, що більшість подібних програм сумісні з всіма операційними системами сучасних гаджетів, а також можуть синхронізуватись з основним акаунтом власника, що дозволяє синхронізувати дані та підтримувати зворотній зв'язок зі студентами та учасниками навчального процесу, не потребуючи додаткових дзвінків та особистих даних учасників. Використання подібних програм є більш актуальним для проведення лекцій та коротких опитувань. Натомість, для проведення більш детального

опитування активно використовуються тестування як варіант письмового контролю знань, які не тільки дозволяють провести оцінювання більш якісно, але і можуть використовуватись як підготовка студентів до тестового оцінювання «Крок» включаючи в себе тести з відповідних предметів. До програм, що можуть використовуватись для тестових опитувань, варто відмітити Google Classroom, який повністю синхронізується з акаунтом учасника, дозволяючи відправляти сповіщення про дії, оголошення та публікації нових завдань в Google Classroom всім зареєстрованим учасникам, проводити ручне чи автоматичне оцінювання роботи, додавати учбові матеріали, коментувати сповіщення всім учасникам класу, робити індивідуальну розсилку оцінок або повертати роботу з результатами в індивідуальному порядку для її переопрацювання. Okремо варто зазначити, що з початком повномасштабної війни в Україні студенти інших країн покинули навчальні заклади в розпалі навчання, без документів, не закінчивши навчальний рік чи семістри. Обставини, що склалися та вимушений перехід на дистанційну роботу раніше через COVID дали можливість більшості закладів перейти в робочий режим в нових умовах більш швидко та пристосуватись до нового робочого формату. Хотілося б зазначити, що якщо раніше нестача практичного матеріалу для досліджень макропрепаратів здавалась надважливою для клінічних кафедр, то тепер наявність будь яких препаратів, програм для візуалізації матеріалу та макети практичного матеріалу стало чудовою перевагою для навчального процесу в дистанційному режимі, який за рахунок постійного оновлення використовуваних програм стає все більш зручним та ефективним. Викладачі повинні постійно освоювати нові знання та ідеї, пов'язані з інформаційними технологіями, щоб адаптуватися до швидкого розвитку сучасної науки і техніки [1].

Кожен викладач, обираючи для себе основну програму для роботи має враховувати її сумісність з технічною базою як своєю особистою, так і кафедральною, а також студентською[3]. Їх простота у використанні та політика безпеки також відіграють значну роль при виборі основної робочої програми. Важливо зазначити що для роботи з великою кількістю студентів більш актуальними були б застосунки типу Google Meet, Microsoft Teams, Diskord, ZOOM, Skype та деякі інші, не такі поширені в сфері освіти в Україні. І рано чи пізно доведеться зробити вибір на користь самих зручних саме для вас та учнів програм, вивчити їх та допомогти освоїти їх учням для максимально продуктивної роботи та безперервного навчального процесу[4]. Для правильного вибору необхідно дізнатись головні плюси та нюанси чи обмеження кожної з представлених програм, а саме:

Diskord – додаток для онлайн занять, що дозволяє провести і лекції і опитування в групі. Його відчутний плюс на фоні того ж Skype – більш широкі і при цьому не складні настройки звуку та мікрофону, які здатні згладжувати навколишні шуми, не викривляючи звучання самого мовлення. Це дуже корисно при проведенні занять в шумному приміщенні чи в приміщеннях з акустикою. Варто зазначити, що під час занять студенти також можуть знаходитись в різних умовах і його неякісне звучання може заважати об'єктивному оцінюванню відповідей, і тут нам на допомогу прийде інша відкрита перевага – можливість зменшення фонових шумів від співбесідника, що дасть змогу чути голос більш чітко або гучно. Також дуже корисною є можливість створення одного постійного посилання, яке можна використовувати без обмежень і необхідності щоразу створювати нову конференцію та розсилати нові посилання. Таку ж можливість з посиланнями має також ZOOM. Також окремою корисною функцією Diskord є можливість створювати окремо голосові та окремо текстові канали, регулювати ролі учасників, що важливо для обмеження переміщень студентів між класами, надавати чи обмежувати права інших учасників в віртуальному класі, також

для різних ролей ви самі можете обрати назву та перелік дозволених та заборонених дій в каналі, що дозволяє надати комусь додаткові права для полегшення роботи викладача, або і додати іншого і надати йому певні необхідні повноваження. Додатково ви самі можете змінювати імена учасників, що буває дуже важливо і зручно для перевірки явки студентів, імена яких часто не відповідають реальним або й дублюються з акаунтів Google та інших. Також для контролю дій студентів з ролями можна використовувати функцію журналу аудиту, тут ви зможете побачити всі дії та зміни внесені в настройки класу та відрегулювати їх. Додатково є можливість заблокувати чи, навпаки, відкрити доступ до повідомлень, голосових сповіщень і таке інше. Можливості функціоналу цього додатку дозволяє працювати як з ПК, ноутбуку чи планшету, так і з телефону, при цьому настройки залишаться тими ж, що дозволить звуку зберігати якість, що особливо актуально при роботі через гарнітуру.

Microsoft Teams – це програма, що чудово підійде для проведення конференцій, лекцій та інших зібрань, про які ви знаєте заздалегіть, так як інформаційна розсилка дозволяє наперед підтвердити участь у зібранні в один клік мишкою, при цьому автоматично перенесе цю подію в заплановані події вашого календаря на пристрої з основним акаунтом, що дасть вам можливість бачити всі заплановані для участі відео-конференції, а організаторам оцінити кількість учасників та бачити їх імена, при необхідності з можливістю написати їм. Вагомою перевагою Microsoft Teams перед іншими такими ж простими в використанні програмами є кількість можливий учасників – до 300 слухачів, при цьому залишається доступним чат, підняття руки, включення-виключення мікрофону і камери, хоча регуляція звуку значно поступає Diskord, тому якість звуку більше буде залежати від технічних характеристик обраних мікрофону та гарнітури, які можна просто придбати окремо. Окремо варто зазначити що Microsoft Teams не потребує скачування та встановлення для кожного слухача, так як його посилання може відкриватись в браузері, а учасник буде підписаний за його нікнеймом Google/ Microsoft акаунту, при цьому також зможе брати участь в обговоренні, писати в чаті та використовувати камеру, що може бути дуже зручно, коли часу на встановлення застосунку вже немає, не вистачає пам'яті пристрою та інше. Додаток також може застосовуватись і на телефоні, і на комп'ютерах. Також варто відмітити окрему унікальну функцію Microsoft Teams – електронний зошит, який може перевіряти організатор групи, використовуючи онлайн-журнал. Ця особливість все ж наближає застосунок до можливості використання і на теоретичних заняттях, допомагаючи оцінювати роботу учнів. Але варто зазначити, що Microsoft Teams відноситься до пакету Office 365, який є, по своїй суті, набором окремих програм, тому якщо ви бажаєте використовувати як основний застосунок для дистанційного навчання, використовуючи всі додаткові програми, як то віртуальний блокнот, дошку, хмарне сховище і т.п. ви маєте враховувати, що він безкоштовний для застосування лише вузами, що пройшли акредитацію та реєстрацію на офіційному сайті Microsoft, але разом з доступом вам відкриється можливість використання OneNote, Microsoft Whiteboard, Classroom Notebook, Word, Excel, проводити тестування в Microsoft Forms та інші. Додатково слід визнати, що робота з повним пакетом функцій потребує практики та знань, так як кожна окрема програма функціонує незалежно і їх треба грамотно поєднати. Також нормального варіанту переписки в теперішньому часі в ньому немає, лише записи в блокноті чи пошта, а ще хочеться зазначити що при проведенні запису наради при наданні спільного доступу до дошки під час опитування чи зображень схем в ході роботи її запис не проводиться. Висновок - Microsoft Teams чудова для використання в якості слухача або для організації лекцій на велику кількість людей, але вона може бути складною та не дуже зрозумілою через відсутність спільного інтерфейсу при необхідності проведення

опитування і оцінки якості проведеного заходу.

ZOOM – застосунок, що наразі є найвідомішим в Україні серед здобувачів та викладачів, він дозволяє проводити онлайн-конференції, використовувати чат, сигнали під час наради, дає можливість утримувати людей в залі очікування перед початком спілкування чи заборонити їм приєднуватись. Його популярність частково пояснюється простотою його інтерфейсу, швидкістю та простотою встановлення. Окремо хочеться відмітити можливість використання віртуального фону під час відеодзвінків, що дає можливість приховати справжній фон під час конференції. Але ж слід зазначити, що звук в цьому застосунку не краще, ніж у Skype, його налаштування дуже обмежені, хоча тестування звуку мікрофону та динаміків чи гарнітури допоможе перед початком роботи трохи підлаштувати його під себе, але такої якості, яку можуть забезпечити більш професійні програми, він не дасть. ZOOM в першу чергу англomовний додаток, і змінити його мову в самому застосунку неможливо, для адаптації його потрібно або відкривати окремо в браузері Google Chrome та використовувати переклад сторінки, або змінювати мову пристрою, що автоматично перекладе і мову в застосунку, але їх список обмежений, і якщо в телефоні вам доведеться змінити мову всього пристрою, то на персональному комп'ютері потрібно буде працювати з панеллю задач, так як і комп'ютерна його версія не має внутрішній налаштувань мови. Аудиторний час та кількість слухачів в ZOOM також обмежена, так як одна конференція може тривати лише 40 хвилин, після чого вона автоматично завершується, поки її не почати знову, а також максимальна кількість слухачів обмежена – 100 осіб. Не дивлячись на поширеність цієї програми в нас вона має такі програмні недоліки, що стала забороненою для використання в навчальному процесі в деяких країнах через те, що система захисту в неї дає можливість приєднуватись до конференцій стороннім людям, надсилати потенційно небезпечні файли та надати доступ через ZOOM до управління комп'ютером чи роботи з внутрішніми файлами. Також були відомі випадки передачі даних користувачів Facebook, через такі порушення конфіденційності ZOOM слід використовувати з обережністю та чітким контролем налаштувань приватності, що частково підвищить його безпечність для використання в освітньому процесі.

**Висновки.** Таким чином, кожен учбовий заклад та його професорсько-викладацький склад сучасного медичного вишу самостійно обирає освітню платформу враховуючи власні потреби, технічні можливості кафедр та особисті уподобання всіх учасників освітнього процесу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Перспективи викладання патоморфології / Б. М. Филенко, Н. В. Ройко, І. І. Старченко, С. А. Проскурня // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Морфогенез та регенерація органів людини та тварин в нормі, при патології та за умов корекції», присвячена 100-річчю з дня народження професора І. О. Жутаєва, м. Полтава, Україна, 14 квітня 2022 р. – Полтава, 2022. – С. 97–99.
2. Роль міждисциплінарних зв'язків та інноваційних технологій у підготовці студента-медика / Б. М. Филенко, Н. В. Ройко, Л. Б. Пелипенко [та ін.] // Інноваційні технології в організації самостійної роботи студентів медичних освітніх закладів : матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 23 березня 2017 р. – Полтава, 2017. – С. 172–174.
3. Харшман В. П. Застосування інтерактивних вправ у процесі навчання в медичних вищих навчальних закладах / В. П. Харшман, М. О. Мельник, Д. М. Филенко // Освіта і наука в умовах глобальних трансформацій : матеріали II Всеукр. наук. конф., 26–27 жовтня 2018 року. – Дніпро, 2018. – С. 152–153.
4. Students' self-studying as a key element of distance learning / N. I. Vynnyk, S. M. Sovhyria, S. A. Proskurnya [et al.] // Актуальні питання лінгвістики, професійної лінгводидактики, психології і педагогіки вищої школи : зб. статей V Міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 19–20 листопада, 2020 р. – Полтава, 2020. – С. 81–86.