



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ  
ТА СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК



# МАТЕРІАЛИ

**IV Міжнародної науково-практичної  
інтернет-конференції**

**«Застосування інноваційних технологій та методів навчання  
при викладанні  
фундаментальних та суспільно-гуманітарних освітніх компонентів  
у закладах вищої освіти»**

**18 БЕРЕЗНЯ 2026 РОКУ**

м. Харків - 2026



в колективі.

Однією з важливих переваг гейміфікації є її здатність підвищувати мотивацію студентів до навчання. Ігрові механіки створюють атмосферу змагання, стимулюють прагнення до досягнення нових результатів та сприяють формуванню позитивного ставлення до навчального процесу. Система балів, досягнень та рейтингових позицій дозволяє відстежувати індивідуальний прогрес студентів та стимулює їх до подальшого розвитку.

Важливим аспектом гейміфікаційного підходу є розвиток командної взаємодії. У процесі виконання спільних завдань студенти навчаються координувати свої дії, розподіляти ролі, підтримувати один одного та спільно досягати поставлених цілей. Такі навички є надзвичайно важливими у військовій діяльності, де ефективність виконання завдань значною мірою залежить від злагодженої роботи підрозділу. Разом із тим впровадження гейміфікаційних технологій у процес викладання дисципліни «Базова загальна військова підготовка» потребує методично обґрунтованого підходу. Важливо забезпечити баланс між ігровими елементами та змістом навчальної дисципліни. Гейміфікація повинна виступати не лише засобом підвищення інтересу до навчання, а й ефективним інструментом формування професійних компетентностей. Крім того, важливим є використання сучасних цифрових технологій, зокрема електронних навчальних платформ, симуляційних програм та інтерактивних освітніх ресурсів. Вони дозволяють створювати комплексні гейміфікаційні середовища, у яких поєднуються елементи навчання, тренування та оцінювання результатів діяльності студентів.

**Висновок.** Таким чином, впровадження гейміфікаційного освітнього простору у викладання дисципліни «Базова загальна військова підготовка» сприяє підвищенню ефективності навчального процесу, формуванню практичних навичок, розвитку командної взаємодії та підготовці студентів до виконання завдань, пов'язаних із забезпеченням національної безпеки держави. Використання гейміфікаційних технологій відкриває нові можливості для модернізації військової освіти та формування сучасних освітніх компетентностей.

## СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ: ЯК ПОЄДНАТИ СЕРВІСИ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Забіяка П.О., Шейкіна Н.В.

Національний фармацевтичний університет м. Харків

Харків, Україна

[polinazabiyaka120808@gmail.com](mailto:polinazabiyaka120808@gmail.com)

**Вступ.** У сучасні часи онлайн-освіта є особливо актуальною в умовах дистанційного та змішаного навчання, оскільки вона забезпечує доступ до знань незалежно від місця перебування здобувачів освіти. Сьогодні існує велика кількість онлайн-сервісів та додатків, які допомагають організувати навчальний процес: проводити заняття, виконувати завдання, повторювати матеріал та працювати в групах. Однак ефективність навчання значною мірою залежить від правильного поєднання різних онлайн-інструментів.

**Мета дослідження:** проаналізувати сучасні онлайн-сервіси для навчання, порівняти їх за зручністю використання та визначити можливості їх ефективного поєднання для організації навчального процесу.

**Матеріали і методи.** Для дослідження були відібрані сучасні онлайн-сервіси навчання, що широко використовуються у дистанційній освіті: Quizlet, Zoom, Kahoot!, Duolingo, Google Meet, Microsoft Teams, Notion, Trello та Padlet. Аналіз функцій сервісів проводився на основі інформації з офіційних сайтів платформ та практичного використання обраних сервісів. Порівнювалися такі характеристики онлайн-інструментів як: доступність сервісу, зручність використання, функціональні можливості, можливість роботи в групі, доступність безкоштовної версії, ефективність використання у навчальному процесі.

**Результати та обговорення.** У процесі дослідження було встановлено, що сучасні онлайн-інструменти навчання виконують різні функції та можуть ефективно доповнювати один одного. Для зручності аналізу сервіси були поділені на групи залежно від їх функцій.

*Сервіси для проведення онлайн-занять*

*Zoom*

Zoom є однією з найпопулярніших платформ для проведення дистанційних занять і відеоконференцій. Цей сервіс використовується у школах, університетах і на курсах підвищення кваліфікації. Для того щоб розпочати роботу необхідно створити обліковий запис та встановити програму на комп'ютер або мобільний телефон. Після входу в систему користувач може створити нову зустріч або запланувати заняття на певний час. При створенні заняття генерується посилання або код доступу, який викладач надсилає студентам. Для підключення достатньо перейти за посиланням. Основними можливостями Zoom є: проведення відеозанять навіть з великою кількістю учасників, демонстрація екрана, використання інтерактивної дошки, чат для обміну повідомленнями, передавання файлів, запис занять, використання реакцій, створення групових кімнат. Функція «**демонстрації екрана**» дозволяє показувати презентації, документи, навчальні відео або інші будь-які матеріали. Це особливо важливо



під час лекцій для показу презентацій задля кращого запам'ятовування матеріалу здобувачами освіти. Функція створення групових кімнат «**Breakout Rooms**» дозволяє поділити учасників конференції на групи в окремі віртуальні кімнати. Адміністратор конференції може заходити до кожної групи та контролювати роботу. Zoom відзначається достатньо стабільною роботою навіть при слабкому інтернет-з'єднанні.

#### *Google Meet*

Google Meet є сервісом для проведення онлайн-занять, що працює без встановлення додаткових програм. Для початку роботи достатньо мати Google-акаунт. Викладач може створити зустріч через Google Meet або через Google Calendar. Після створення заняття генерується посилання, яке можна надіслати студентам. Основними функціями Google Meet є відео конференції, демонстрація екрана, чат зустрічі, запис занять, підключення через браузер, автоматичні субтитри. Особливо цікавою функцією є **автоматичні субтитри**, яка генерує текст виступу викладача у вигляді субтитрів в реальному часі. Сервіс зручний тим, що всі зустрічі автоматично синхронізуються з Google-календарем. Недоліком є менша кількість функцій порівняно з Zoom.

#### *Microsoft Teams*

Microsoft Teams є комплексною платформою, яка поєднує відеоконференції, обмін файлами та організацію навчальних груп. Щоб розпочати роботу необхідно створити команду «Team», яка відповідає певному курсу або предмету. В межах команди можна створювати відеоконференції, канали для окремих тем, навчальні матеріали, спільний чат, тести та завдання для учасників. Microsoft Teams дозволяє зберігати всі файли курсу в одному місці, а також інтегрується з Microsoft Word, Excel і PowerPoint. Teams зручний тим, що абсолютно вся навчальна інформація зберігається в одному місці. Недоліком є більш складний інтерфейс.

#### *Сервіси для перевірки знань*

##### *Quizlet*

Quizlet є онлайн-платформою для створення навчальних карток. Для початку роботи необхідно зареєструватися та створити набір карток «Set». У кожній картці записується термін, визначення, переклад, зображення. Quizlet має кілька режимів навчання, а саме:

флеш-картки (Flashcards) – користувач переглядає картки та перегортає їх, тим самим запам'ятовуючи матеріал;

заучування (Learn) – система автоматично підбирає тестові питання за обраною темою(набором карток);

письмо (Write) – також режим заучування, але з ручним вводом правильної

відповіді;

відповідність (Match) – режим у вигляді невеликої гри, де окремо подаються терміни і визначення до них або переклад, в залежності від того що вказувалося, та потрібно швидко знайти відповідності;

тест (Test) – автоматичний тест за обраною темою для перевірки знань.

Quizlet дозволяє додавати зображення і звук, та добре підходить для вивчення термінів і мов.

### *Kahoot!*

Kahoot! є сервісом для створення інтерактивних тестів. Викладач створює тест і отримує PIN-код, QR-код та може генерувати посилання. Студенти можуть приєднатися за будь-яким з цих варіантів. Функціями Kahoot! є обмеження часу, вибір правильної відповіді, різновид виду питань, додавання зображень до питань, рейтинг та статистика учасників. Kahoot! є сервісом у більш розважальному вигляді для цікавішого навчання та підвищення мотивації здобувачів освіти.

### *Duolingo*

Duolingo є платформою для самостійного вивчення іноземних мов з вже готовою програмою. Навчання складається з коротких вправ, які включають переклад окремих слів та речень, прослуховування аудіо, вибір правильної відповіді, складання речень, тренування вимови. Duolingo має дуже велику кількість мов для вивчення та навіть вигадані мови з фільмів та серіалів. Також є режими з вивченням нот та простої математики. Duolingo використовує систему балів і рівнів, що стимулює регулярне навчання без пропусків. Сервіс найбільш ефективний як додатковий інструмент для вивчення мов.

### *Організація навчання*

#### *Notion*

Notion є багатофункціональним онлайн-сервісом для організації навчальної діяльності, який дозволяє створювати конспекти, бази даних, розклади занять, списки завдань та спільні навчальні проекти. Однією з головних функцій Notion є система сторінок і блоків. Кожен документ складається з окремих блоків: тексту, таблиць, списків, зображень, посилань, відео та інших елементів. Це дозволяє створювати дуже структуровані конспекти. Сервіс підтримує спільну роботу користувачів, що робить його особливо корисним для виконання групових проектів. Студенти можуть спільно редагувати документи, додавати коментарі та обмінюватися матеріалами. Викладач також може мати доступ до сторінок студентів і контролювати виконання завдань.

#### *Trello*

Trello є одним із найбільш зручних онлайн-інструментів для організації навчальних завдань. Щоб розпочати роботу користувач створює окрему дошку з



певною темою. На дошці розміщуються списки, що відповідають різним етапам роботи, таким як «Потрібно виконати», «У процесі виконання» та «Виконано». У середині списків розташовуються картки, кожна з яких відповідає окремому завданню. Важливою функцією сервісу є встановлення термінів виконання завдань. Користувач може призначити дедлайн для кожної картки, після чого система буде нагадувати про необхідність виконання роботи. Це допомагає уникнути пропуску важливих завдань і раціонально планувати час. Trello також підтримує можливість спільної роботи. До дошки можна запросити інших студентів або викладача, після чого всі учасники отримують доступ до матеріалів та їх редагування.

### *Padlet*

Padlet використовується як інтерактивна цифрова дошка для спільної роботи студентів і викладачів. Цей сервіс дозволяє створювати віртуальні простори, у яких учасники можуть обмінюватися матеріалами та виконувати спільні завдання. Головним елементом Padlet є електронна дошка, яка створюється викладачем або студентом і стає доступною за спеціальним посиланням. Учасники можуть додавати на дошку різні матеріали, такі як: текстові повідомлення, зображення, відеозаписи, документи та посилання на інші ресурси. Сервіс має кілька типів дошок, які відрізняються способом розташування матеріалів. Найбільш поширеним є формат стіни, у якому записи розміщуються у вигляді окремих блоків. Також використовуються формати стрічки, сітки, часової шкали та карти.

В таблиці 1 коротко наведені ключові можливі функції кожного з додатків для порівняння.

Таблиця 1

### *Ключові функції додатків з організації навчання*

Назва сервісу	Використання	Основні функції	Переваги	Недоліки
Zoom	Онлайн-заняття	Відеоконференція, демонстрація екрана, чат, запис занять	Висока якість зв'язку, багато функцій	Обмеження безкоштовної версії
Google Meet	Онлайн-конференції	Відеоконференція, демонстрація екрана, чат, запис занять	Простий доступ через Google-акаунт	Менше функцій ніж у Zoom
Microsoft	Онлайн-	Онлайн-заняття,	Все в одному	Складний

Назва сервісу	Використання	Основні функції	Переваги	Недоліки
Microsoft Teams	заняття/організація навчання	додавання файлів, чат, завдання та тести	сервісі	інтерфейс
Quizlet	Вивчення матеріалу за допомогою карток	Створення карток, автоматичні тести, режим навчання, ігри, повторення	Простий інтерфейс, швидке запам'ятовування матеріалу, багато готових наборів	Частина функцій платна
Kahoot!	Проведення тестів та вікторин	Онлайн-тести, вікторини, змагання, статистика результатів	Робить навчання цікавішим, активізує студентів	Потрібен стабільний інтернет
Duolingo	Самостійне вивчення мов	Вправи, тестування, тренування вимови, повторення	Підходить для щоденного навчання, зручний мобільний додаток	Не підходить для складного навчання та є лише для самостійного навчання
Notion	Організація навчання	Конспекти, бази даних, планування	Універсальний сервіс	Складність користування
Trello	Планування завдань	Інтерактивні дошки, картки, дедлайни	Зручно планувати навчання	Не підходить для конспектів
Padlet	Інтерактивна дошка	Інтерактивні дошки, файли, обговорення	Гарно підходить для групової роботи	Обмеження безкоштовної версії

**Висновки.** У результаті дослідження можна встановити, що сучасні онлайн-



інструменти навчання є важливою складовою освітнього процесу в закладах освіти. Використання онлайн-сервісів дозволяє зробити навчання більш доступним, зручним, організованим та цікавим, а також сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу. Під час роботи було проаналізовано можливі функції таких сервісів як: Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Quizlet, Kahoot!, Duolingo, Notion, Trello та Padlet. Проведений аналіз показав, що найбільш ефективним є поєднання різних онлайн-інструментів, оскільки це дозволяє створити зручне навчальне середовище та доповнити ті чи інші невивантажені функції кожного з додатків, тим самим підвищуючи ефективність навчання.

## ДОПЛЕРІВСЬКА УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА В КАРДІОЛОГІЇ: ВІД ФІЗИЧНИХ ПРИНЦИПІВ ДО СУЧАСНОЇ ОЦІНКИ ГЕМОДИНАМІКИ

Калашніков<sup>1</sup> В., Фролова<sup>1</sup> Н.О., Шейкіна<sup>2</sup> Н.В.

1 – Комунальний заклад « Харківський Ліцей №149 Харківської міської ради»

2 – Національний фармацевтичний університет  
sheykina@ukr.net

**Вступ.** Допплерівська ультразвукова діагностика пройшла шлях від простого фізичного феномену до складного аналітичного інструменту. Вона забезпечує унікальний баланс між фізичною точністю та клінічною безпекою, залишаючись незамінною в арсеналі сучасного лікаря. Розвиток методу пов'язаний із глибшою інтеграцією математичних моделей та цифровою обробкою сигналу.

**Мета дослідження** — розкрити фізичні основи та клінічне застосування доплерівської ультразвукової діагностики в кардіології, охарактеризувати основні режими роботи методу, проаналізувати математичні підходи до оцінки гемодинамічних параметрів, а також застосувати сучасні напрями розвитку методу — від тканинного доплера до аналізу деформації міокарда.

Фізичний основа – «танець еритроцитів». В основі методу лежить відкриття австрійського фізика Крістіана Допплера, зроблене ще у 1842 році. У кардіології цей принцип працює так: ультразвуковий датчик випромінює хвилю певної частоти. Ця хвиля проникає в судини та камери серця, де стикається з еритроцитами — головними «відбивачами» сигналу. Оскільки кров постійно рухається, частота відбитого сигналу змінюється: вона стає вищою, коли кров тече назустріч датчику, і нижчою, коли віддаляється від нього. Точність доплерівських вимірювань визначається насамперед якістю акустичного вікна, правильним вибором режиму та контролем ключових джерел похибки.