

НАУКОВА МОЛОДЬ – ПОТЕНЦІАЛ ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

Збірник матеріалів
Всеукраїнського наукового семінару



**РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ПРИ МОН УКРАЇНИ
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ НАФТИ І ГАЗУ
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ НАН УКРАЇНИ
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ІНСТИТУТ ГЕОХІМІЇ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАН УКРАЇНИ»
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ»
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ПРИ ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСНІЙ ДЕРЖАВНІЙ
АДМІНІСТРАЦІЇ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**НАУКОВА МОЛОДЬ –
ПОТЕНЦІАЛ ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ
Збірник матеріалів
Всеукраїнського наукового семінару**

25 травня 2022 року

Київ, 2022

Наукова молодь – потенціал відновлення України: збірник матеріалів Всеукраїнського наукового семінару, 25 травня 2022 р., Україна. Відповід. за вип.: А.В. Яцишин, Т.М. Яцишин, В.О. Ковач. К.: 2022. 132 с.

Відповідальні за випуск:

А.В. Яцишин,
Т.М. Яцишин,
В.О. Ковач.

Рекомендовано до друку Радою молодих вчених Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу
та Радою молодих вчених Державної установи «Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України»

Збірник матеріалів містить наукові статті та тези доповідей поданих на Всеукраїнський науковий семінар «Наукова молодь – потенціал відновлення України», що відбувся 25 травня 2022 року. У доповідях семінару були розглянуті наступні тематики: екологічні наслідки війни для території України; проблеми реалізації міжнародних екологічних досліджень в умовах військових дій; технології відновлення довкілля в післявоєнний період; фактор війн 21-го століття в глобальних процесах зміни клімату; соціальні наслідки війни для території України; енергетична безпека України; інформаційна та кібербезпека України; аграрний бізнес та освіта у часи війни: стан, роль, перспективи.

Збірник адресовано всім хто цікавиться сучасними науковими дослідженнями.

Подяка. Автори публікації вдячні захисникам України за можливість продовжувати працювати та займатися науковою і викладацькою діяльністю в період війни.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
Ващук О.П., Яцишин А.В., Яцишин Т.М. НАПРЯМИ ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ	7
Боднар У.О., Ільків А.О. ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВІЙНИ ДЛЯ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	14
Бугра М.П., Яцишин Т.М., Пристая О.Д. ШЛЯХИ УТИЛІЗАЦІЇ ТПВ НА ПРИКЛАДІ ІВАНО-ФРАНКІСЬКОЇ ОБЛАСТІ	17
Гаргат Ю.В., Яцишин Т.М., Глібовицька Н.І. ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ НА ТЕРИТОРІЯХ ПРОВАДЖЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ	19
Глюдзик Е.І., Делеган-Кокайко С.В., Симканич О.І. ДИНАМІКА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІСТА УЖГОРОД ТА ЇЇ ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІД КІЛЬКОСТІ АВТОТРАНСПОРТУ	24
Жумерук І.Ю. ФОРМУВАННЯ МЕДІАСВІДОМОГО ПОКОЛІННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	27
Зайцева Н.В., Супрун О.М. ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ВЕБКОНФЕРЕНЦІЙ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	29
Крайник Г.С. ОСВІТА В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	34
Котелевець А.М. СОЦІАЛЬНА АКТИВНІСТЬ МОЛОДІ ЯК ВІДПОВІДЬ НА ВОЄННІ ДІЇ В УКРАЇНІ	35
Кузьміна І.Ю. МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	38
Кузнецова М.О., Кузнецова І.К., Бібіченко В.О., Сулхдост І.О. СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА НАСЛІДКИ ВІЙНИ В УКРАЇНІ	39
Кучер А.В., Кучер Л.Ю. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ ВІЙНИ ДЛЯ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	41
Larin Dmytro. THE IMPACT OF WAR ON THE MENTAL HEALTH OF UKRAINIANS.	44
Линник Д.О. РАДІОАКТИВНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ЯК ЕКОЛОГІЧНИЙ НАСЛІДОК ВІЙНИ	45
Максимова Ю.О., Іванов О.О. ВПЛИВ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ІНФОРМАЦІЙНУ БЕЗПЕКУ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ	47
Мацькевич В.М., Ленчук Т.Л., Рижик В.М., Васирик В.М. ВПЛИВ ВІЙНИ ТА ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ ХХ-ХХІ СТОЛІТТЯ НА ОСВІТНІ ПРОЦЕСИ В ГЛОБАЛЬНОМУ ТА ЛОКАЛЬНОМУ МАСШТАБАХ	49
Онищук О.О. ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ MOODLE В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ КУРСУ «МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ОБ’ЄКТІВ ХІМІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ»	52
Орфанова М.М., Яцишин Т.М. АКТУАЛЬНІСТЬ ПОВОДЖЕННЯ З БУДІВЕЛЬНИМИ ВІДХОДАМИ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПОСТВОЄННИЙ ЧАС	61
Піріков О.В. РАДІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВУГЛЕВИДОБУВАННЯ ТА ВУГІЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ	62
Попов О.О., Яцишин А.В., Ковач В.О., Запорожець А.О., Артемчук В.О., Пугач О.В., Ярошук Д.А. ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ДУ «ІГНС НАН УКРАЇНИ» ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ РАДІАЦІЙНОЇ ТА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	66
Попов О.О., Яцишин Анна В., Ковач В.О., Коваленко В.В., Яцишин Андрій В., Коваленко О.М. НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА ТА МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ДУ «ІГНС НАН УКРАЇНИ»	72

4. Семерин Х. Медіаграмотність «на пальцях»: як вижити у світі фейків та дезінформації. *Моя наука* : веб-сайт. URL: <https://my.science.ua/mediagramotnist-na-paltsyah-yak-vyzhyty-u-sviti-fejkiv-i-dezinformatsiyi/> (дата звернення: 09.05.2022).

5. Шейбе С., Рогоу Ф. Медіаграмотність : підруч. для вчителя. Київ : Центр вільної преси, Академія української преси, 2014. 319 с.

* * *

ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ВЕБКОНФЕРЕНЦІЙ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Зайцева Наталія Володимирівна, Супрун Олена Миколаївна,
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя

Війна безповоротно змінила життя українців. Світосприйняття, самовизначення, амбіції і прагнення – усе визначається двома словами: вижити і перемогти. У час, коли мир, благополуччя і свобода є такими омріяними і необхідними, молоді люди України, які не беруть участь у активних бойових діях, розуміють, що їх вклад також буде життєво необхідним, але трохи згодом – під час відбудови України. Сьогоднішні студенти є тим поколінням, яке своїми знаннями і кваліфікацією поверне Україні потужне виробництво, активну позицію на світових ринках, лідерство в аграрному секторі. Їх завданням, їх метою є досягнення нових вершин і у науці – адже повоєнні роки вимагатимуть нових, інноваційних ідей та рішень задля швидкого відновлення Батьківщини, заради ствердження України як рівного партнера провідних держав світу і надійного провідника усіх позитивних глобальних зрушень.

Сьогодні усі здобувачі вищої освіти України відчують ускладнення у навчанні через воєнний стан. Втім, хоча й неможливо й неправильно визначати міру жакливого впливу воєнних дій у рідних містах та селах на молодих людей, вони все ж таки у нерівних умовах. Студенти закладів вищої освіти, які зараз знаходяться на тимчасово окупованих територіях сходу та півдня України, знаходяться у стані жакливої невизначеності свого академічного майбутнього. Така ситуація склалася у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного. Цей вищий навчальний заклад з м. Мелітополь на сьогоднішній день має юридичну адресу у м. Запоріжжя. Частина здобувачів вищої освіти та викладацького складу евакуювалася з Мелітополя, інша частина здійснює освітню та навчальну діяльність в умовах окупації. Навчання відбувається дистанційно – синхронно (за допомогою сервісів відеоконференцій) та асинхронно через роботу на освітньому порталі (платформа Moodle) [1]. Спілкування та пересилка файлів у месенджерах стали невід’ємною (і навіть більш інтенсивною, ніж за часів локдауну через Covid-19) частиною життя студентів та викладачів. Але оскільки мешканці окупованих міст і сел Запорізької та Херсонської областей позбавлені послуг найбільших інтернет-провайдерів (Воля та Укртелеком), і мобільний зв’язок регулярно відключають або приглушують, експериментальним шляхом викладачі уклали

перелік застосунків та ресурсів, які дозволяють використовувати інтернет технології під час навчання з максимальною продуктивністю.

По-перше, понад дев'яносто відсотків агентів освіти перейшли з роботи з комп'ютерами, ноутбуками та планшетами на використання смартфонів. По-друге, завдяки утворенню національного роумінгу користувачі Київстар, Водафон та Лайфсел мають не лише доступ до розмов та надсилання повідомлень, а й до мобільного інтернету, який не тарифікується за збільшеною вартістю. По-третє, більшість тарифних планів наразі має перелік інтернет-застосунків, за користування якими операторами не стягується плата. Серед освітніх застосунків – Wikipedia, TED, DuoLingo, а також Zoom та Google Meet.

Таврійський університет рекомендує викладачам користуватися Zoom для проведення навчальних занять, консультацій та іспитів, втім ще два застосунки пропонують схожий функціонал і мають ряд привабливих з точки зору освіти рис – Google Meet та BigBlueButton. Розглянемо характеристики усіх трьох сервісів з двох точок зору – наявність функцій, представлених у адекватному потребам викладача обсязі і відповідних запланованим цілям навчальної діяльності, а також переваги з точки зору здобувачів вищої освіти у синхронній навчальній діяльності та у аспекті самостійної роботи. Таблиці 1-2 сформовані, виходячи з досвіду синхронної дистанційної навчальної діяльності викладачів та здобувачів вищої освіти у курсах «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Іноземна мова (поглиблений курс)» та «Ділова іноземна мова» [2, 3].

Таблиця 1.

Наявність функцій, що забезпечують активну участь здобувачів вищої освіти у синхронній та асинхронній дистанційній навчальній діяльності

Критерій	Zoom	Google Meet	BigBlueButton
Можливість безкоштовного користування	представлено (доступна передплата)	Представлено (доступна передплата)	представлено (також є 9 тарифних планів)
Демонстрація екрана	представлено (інтегровано)	представлено (потребує застосунку Google Jamboard)	представлено (інтегровано)
Обмін файлами та медіа	представлено	представлено	не представлено (крім посилань у чаті)
Дошка (Whiteboard)	представлено	представлено	представлено
Можливість спільного доступу до контенту	представлено	представлено	представлено
Можливість запису відео	представлено	доступно за передплатою (\$)	представлено
Наявність чату	представлено (приватний, груповий)	представлено (тільки груповий)	представлено (приватний, груповий)

Таблиця 2.

Відповідність навчальним цілям дисциплін «ІМ», «ІМПС», «ДІМ»

Критерій	Zoom	Google Meet	BigBlueButton
Кількість учасників конференції	до 1000	до 250	до 150
Поділ на сесійні зали (breakout rooms)	представлено	доступно за передплатою (\$)	представлено
Тривалість конференції	до 30 годин за передплатою (\$), до 40 хв. безкоштовно	до 24 год.	через Covid-19 обмежено до 60 хв.
Приватність/ Безпека	шифрування TLS, AES-256, E2EE, пароль, зал очікування	шифрування під час передачі даних, код доступу, двоетапна перевірка	шифрування DTLS, SRTP; аутентифікація та безпека акаунту користувача завдяки Greenlight
Інтеграція застосунків	представлено (1000+ застосунків)	представлено (200+ застосунків), інтеграція з усіма сервісами Google (пошта, диск тощо)	представлено (зокрема, Moodle, Canvas, Sakai, Joomla, WordPress тощо)
Хмарне сховище для відеозаписів	доступно за передплатою (\$) (1 ГБ)	представлено (15 ГБ, до 30 ГБ за передплатою)	представлено, зберігання до 7 днів (free trial)

Здобувачі вищої освіти Таврійського університету мають широкий досвід навчання за допомогою Zoom. Google Meet застосовується рідше, його імплементація у навчальний процес університету була викликана регулярними перебоями у роботі Zoom під час першого локдауну. Втім, досвід показав, що здобувачі вищої освіти швидко при звичаються до користування новими застосунками, з ентузіазмом та готовністю сприймаючи нові для себе формати спілкування іноземною мовою. Саме Google Meet використовувався як сервіс відеоконференцій при проведенні конференції молодих вчених у період весняного локдауну у травні 2021, коли студенти ТДАТУ наряду з викладачами провідних вищих навчальних закладів України представили ряд доповідей щодо практичного досвіду використання Zoom та Moodle [4]. Цього року для проведення Всеукраїнської конференції студентів та магістрантів обрано Zoom з розрахунку кількості учасників та доповідей.

Вище представлений аналіз дозволяє дійти висновку щодо переваг кожного з сервісів відеоконференцій як окремо для груп агентів вищої освіти, так і для їх високопродуктивної взаємодії у академічній сфері. Основними позитивними характеристиками Zoom вважаємо, по-перше, кількість учасників

відеоконференції (до 1000), що дозволяє охопити більшу аудиторію, а тому є більш зручним для проведення масштабних освітніх заходів всеукраїнського та міжнародного масштабів. Можливість поділу учасників на сесійні зали також є корисним інструментом, адже дозволяє одночасно проводити до 50 сеансів, при цьому наявна опція поділу учасників вручну або в автоматичному режимі, а організатор може перемикається між сесійними залами в будь-який момент. Ефективному освітньому процесу також сприяє вбудована в Zoom можливість демонстрації екрану (також доступно в мобільній версії) та опція запису відео. Зручною вважаємо також можливість надсилати особисті повідомлення в приватному чаті та обмінюватись файлами окремо з кожним учасником конференції.

Попри обмеження щодо кількості учасників (до 250), Google Meet має безумовні переваги в часі, адже надає 24 години безкоштовного проведення відеоконференції, що виступає сильним аргументом на користь цього сервісу. Google Meet має надійну систему безпеки, адже платформа пропонує двоступеневу перевірку та шифрування в процесі передачі даних. До того ж, оскільки для користування Google Meet необхідна наявність акаунту Gmail, він також інтегрується з іншими сервісами Google (наприклад, з Google Calendar, Google Docs, Google Drive, Slides, Sheets). Нарешті, Google Meet пропонує значно більший обсяг сховища для хмарних відеозаписів, ніж Zoom. За допомогою Google Meet навіть у безкоштовному плані користувачі отримують 15 ГБ пам'яті. Користувачі безкоштовного плану Zoom не отримують можливості користуватись хмарним сховищем взагалі, а користувачі передплатеного сервісу отримують лише 1 ГБ.

Позитивним аспектом BigBlueButton [5], безперечно, є інтеграція у платформу Moodle, коли навіть в умовах обмеженого доступу до мережі Інтернет учасник курсу може швидко знайти усі навчальні матеріали і пройти поточний та підсумковий контроль. Окрім представлених у таблицях 1 та 2 характеристик, викладачі відзначають наступні переваги: оскільки BigBlueButton первісно розроблявся для мобільних телефонів, а вже потім для комп'ютерів, його використання не потребує встановлення спеціального програмного забезпечення і працює у браузері, що гарантує «легкий старт» для студентів, що лише починають колаборацію у сервісах відеоконференцій. По-друге, завдяки глибокій інтеграції у 55 систем управління навчальною діяльністю (у даному випадку – Moodle), окрім спеціальних навчальних інструментів (як модуль опитування, біла дошка для одночасної роботи багатьох користувачів, breakout rooms) присутніх у певному наборі опцій і у Google Meet, і у Zoom, BigBlueButton пропонує the Learning Analytics Dashboard – аналітичну панель, яка в синхронному режимі відображає присутність, активність кожного учасника конференції (кількість часу, що студент висловлювався, кількість разів піднятої руки на позначення готовності відповісти) та результативність навчальної діяльності (на основі кількості правильних відповідей у опитуваннях). Ця панель допомагає викладачу моніторити та ефективно контролювати виконання різноформатних вправ (особливо роботу у парах та мінігрупах), заохочувати менш активних студентів до негайного занурення у процес і відзначити тих, хто

справляється найкраще, вже у ході визначеного етапу навчальної діяльності, а не по його завершенню. Недоліком, а швидше незручністю BigBlueButton, є обмеження функції sharing – замість прямої пересилки файлів застосунок вимагає посилання на зовнішнє сховище, але при роботі у Moodle це ускладнення нівелюється. Окрім цього, BigBlueButton є веб-застосунком, що інтегрований у платформу Moodle, яка, у свою чергу, розміщена на сервері університету. Тому, у часи, коли сервери було заблоковано, а також у випадку збоїв у роботі освітнього порталу ТДАТУ, BigBlueButton не функціонує.

Усі три представлені сервіси мають переваги, що відповідають навчальним цілям гуманітарних дисциплін та уможливають ефективне формування навичок з усіх видів іншомовленевої діяльності, втім, студентська аудиторія університету схильється до регулярного користування Zoom.

Сьогоднішні здобувачі вищої освіти – майбутні агрономи, садоводи, агроінженери, інженери з цивільної безпеки, спеціалісти в економічних галузях вже третій рік поспіль змушені навчатися у нових ускладнених умовах і швидко пристосовуватися до все більш жорстких вимог часу. На щастя, студентська молодь усвідомлює сьогодні як ніколи, наскільки високими є їх академічні цілі, який рівень відповідальності за власний професіоналізм покладено в основу скоригованих через бойові дії навчальних планів та графіків, яку активність та залучення у процес отримання та поглиблення знань, який ступінь серйозності та самостійності у підготовці та виконанні завдань сподіваються побачити і відчути їх викладачі, які, у свою чергу, віддають максимум власного досвіду і формують комфортне і стимулююче навчальне середовище в умовах війни.

Список використаних джерел:

1. Зайцева Н.В., Симоненко С.В., Супрун О.М. Психолого-педагогічні особливості дистанційної та змішаної форм навчання у закладах вищої освіти. Педагогічний вісник. 2021. №4. С. 10-13.
2. Google Meet vs. Zoom. Forbes Advisor. URL: <https://www.forbes.com/advisor/business/software/google-meet-vs-zoom/> (дата звернення: 14.05.2022).
3. Google Meet vs Zoom in 2022 -. URL: https://www.talkinfotech.com/computer/google-meet-vs-zoom-in-2022/#cmtoc_anchor_id_2 (дата звернення: 14.05.2022).
4. «Проблеми викладання іноземних мов у закладах вищої освіти»-2022 - Кафедра іноземних мов. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/im/7100-2/> (дата звернення: 14.05.2022).
5. BigBlueButton : BigBlueButton. URL: <https://docs.bigbluebutton.org/#designed-for-online-learning> (дата звернення: 14.05.2022).