

УДК 37.091.3:614.8

[https://doi.org/10.52058/2786-6025-2026-1\(55\)-1627-1638](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2026-1(55)-1627-1638)

Романюк Євгенія Олександрівна кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки, Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0003-4805-959X>

Федоренко Олександр Олексійович асистент кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки, Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0003-0276-0882>

Гладчук Олександр Зеновійович асистент кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки, Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0002-9921-0299>

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ АДАПТАЦІЇ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН БЕЗПЕКОВОГО СПРЯМУВАННЯ У КРИЗОВИХ УМОВАХ

Анотація. Стаття присвячена проблемі адаптації вищої освіти в Україні до викликів воєнного стану, зокрема у контексті викладання дисциплін безпекового спрямування: «Охорона праці», «Безпека життєдіяльності» та «Цивільний захист». Проаналізовано вплив безпекових ризиків, хронічного стресу та технічних обмежень (повітряні тривоги, відключення енергопостачання) на стабільність освітнього процесу. Обґрунтовано доцільність впровадження асинхронного навчання як стратегічної моделі забезпечення освітньої стійкості.

Авторами запропоновано концептуальну схему інтеграції верифікованих онлайн-курсів (зокрема платформ EdEra, Prometheus, FAST) у навчальні плани. Висвітлено потенціал цифрових інструментів для формування у здобувачів навичок адаптивної самоорганізації та самоосвіти. Особливу увагу приділено питанням академічної доброчесності; запропоновано комбінований метод оцінювання, де сертифікат зовнішньої платформи визнається лише після контрольної усної верифікації знань викладачем.

Виявлено, що головною перешкодою для впровадження таких інновацій є бюрократична складність процедури визнання результатів неформальної освіти. У статті наголошується на необхідності системних змін, спрямованих на спрощення механізмів перезарахування кредитів ЄКТС за сертифіковані курси, схвалені профільними державними органами. Зроблено висновок, що

перехід до гнучких, автономних моделей навчання є критично важливим для безперервної підготовки фахівців, здатних забезпечувати безпеку в умовах повоєнного відновлення країни.

Ключові слова: асинхронне навчання, воєнний стан, охорона праці, безпека життєдіяльності, цивільний захист, неформальна освіта, академічна автономія, кредити ЄКТС, цифровізація освіти, освітня стійкість, адаптивна самоорганізація.

Romaniuk Ievgeniia PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Computer Engineering and Electromechanics, Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0003-4805-959X>

Fedorenko Oleksandr Assistant at the Department of Computer Engineering and Electromechanics, Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0003-0276-0882>

Hladchuk Oleksandr Assistant at the Department of Computer Engineering and Electromechanics, Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0002-9921-0299>

PRACTICAL ASPECTS OF ADAPTING SECURITY EDUCATION TO CRISIS CONDITIONS

Abstract. The article is devoted to the problem of adapting higher education in Ukraine to the challenges of martial law, particularly in the context of teaching safety-oriented disciplines: "Occupational Health and Safety," "Life Safety," and "Civil Protection." The study analyzes the impact of security risks, chronic stress, and technical limitations (air raid alerts, power outages) on the stability of the educational process. The expediency of implementing asynchronous learning as a strategic model for ensuring educational resilience is justified.

The authors propose a conceptual framework for integrating verified online courses (specifically from platforms such as EdEra, Prometheus, and FAST) into curricula. The potential of digital tools for developing students' skills in adaptive self-organization and self-education is highlighted. Particular attention is paid to issues of academic integrity; a combined assessment method is proposed, where certificates from external platforms are recognized only after a controlled oral verification of knowledge by the instructor.

It was found that the main obstacle to implementing such innovations is the bureaucratic complexity of procedures for recognizing non-formal education

outcomes. The article emphasizes the necessity of systemic changes aimed at simplifying mechanisms for ECTS credit transfer for certified courses approved by relevant state authorities. It is concluded that transitioning to flexible, autonomous learning models is critical for the continuous training of specialists capable of ensuring safety during the country's post-war reconstruction.

Keywords: asynchronous learning, martial law, occupational health and safety, life safety, civil protection, non-formal education, academic autonomy, ECTS credits, digitalization of education, educational resilience, adaptive self-organization.

Постановка проблеми. Воєнний стан суттєво впливає на всі аспекти життєдіяльності людини, створюючи загрозу її існуванню та провокуючи зростання різних форм насильства. В умовах постійної небезпеки учасники освітнього процесу перебувають під тиском хронічного стресу, що спричиняє підвищення тривожності та розвиток гострих стресових реакцій. Немоżliвість задовольнити базові потреби, відсутність звичного ритму життя та навчання в нових несприятливих умовах призводить до дезадаптації [1]. Водночас спостерігається суттєве трансформування системи цінностей у суспільстві. Якщо в мирний час домінували орієнтири на соціальний статус і матеріальні досягнення, то в умовах війни першочергового значення набуває цінність людського життя [2]. Це змінює освітні пріоритети, мотивацію до навчання, а отже і має вплив на вибір форм та способів здобуття знань.

Особливої уваги заслуговує зміна сприйняття часу серед студентів. Довгострокове планування поступається місцем короткостроковим стратегіям виживання й збереження психоемоційної стабільності. Зростає цінність часу, проведеного з близькими, що стимулює перехід до гнучких форм навчання – таких, які дозволяють самостійно розподіляти навчальне навантаження або навчатися дистанційно. Це впливає на рівень залучення студентів в освітній процес, знижує мотивацію та призводить до формального підходу до виконання завдань [3, 4].

У таких умовах важливо переосмислити цілі освіти й забезпечити студентам підтримку в оволодінні життєво необхідними знаннями та навичками. Зростання кількості українських досліджень у сфері адаптивної освіти, психологічного супроводу та гнучких освітніх стратегій свідчить про формування нової парадигми освітньої стійкості. Бібліометричний аналіз наукових публікацій 2017–2024 років засвідчує переорієнтацію освітніх пріоритетів у бік інституційної адаптації, соціальної підтримки та використання змішаних форматів навчання [5].

Актуальність проблеми підтверджують і результати соціологічного дослідження, проведеного серед 407 студентів: 86,5% опитаних повідомили про погіршення фізичного або психоемоційного стану після початку повно-

масштабної війни, а 77,1% відзначили негативний вплив дистанційного навчання на самопочуття [7].

Найбільш вразливими в умовах війни є дисципліни, що потребують обов'язкового практичного компонента, зокрема охорона праці (ОП), безпека життєдіяльності (БЖД) та цивільний захист (ЦЗ). Ефективне викладання цих дисциплін передбачає не лише засвоєння теоретичних знань, але й формування практичних навичок – дій у надзвичайних ситуаціях, використання засобів індивідуального захисту, надання домедичної допомоги тощо. Кризові умови (зокрема часті повітряні тривоги, обмежений доступ до лабораторій, відключення світла та нестабільний інтернет-зв'язок, відсутність безпечного середовища) суттєво перешкоджають реалізації практичної складової навчання в повному обсязі. Це негативно впливає на рівень готовності майбутніх фахівців до виконання професійних обов'язків. [7, 8, 9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз актуальних наукових робіт свідчить про глибоку зацікавленість дослідників проблемою адаптації освіти до кризових умов. Психологічні аспекти, зокрема питання психічного здоров'я, мотивації та загального стану студентської молоді, ґрунтовно висвітлені у роботах Л. Карамушки, О. Юрків та С. Савченка. Глобальні тренди освітньої стійкості, трансформацію дистанційного та змішаного навчання, а також порівняльний аналіз досвіду пандемії та воєнного стану представлено у працях С. Семерикова, І. Мінтій, Н. Северин, В. Северин, М. Шльонової, Р. Гуревича, В. Кобисі та А. Остаповець. Технологічний складник, зокрема потенціал віртуальної реальності та специфіку електронних курсів з охорони праці, аналізують Л. Йенсен, М. Конрад та Д. Головка. Водночас питання академічної етики в умовах вимушеного онлайну досліджують О. Наливайко та співавтори. Попри таку широку увагу, проблема формування практичних навичок з безпекових дисциплін саме в асинхронному форматі потребує подальшої систематизації.

Мета статті – дослідження проблем викладання ОП, БЖД та ЦЗ у воєнний час в Україні та аналіз перспектив впровадження асинхронного навчання як ефективною та стійкою освітньою стратегією, з урахуванням педагогічного підходу, цифрових інструментів, практичного досвіду та психологічної підтримки.

Виклад основного матеріалу. Попри наявність нормативних актів, що регулюють окремі аспекти змішаного навчання, в Україні досі відсутні єдині стандарти, які б системно регулювали його впровадження на всіх рівнях освіти. Це ускладнює процес реалізації якісного змішаного чи асинхронного навчання.

Водночас ефективність освітнього процесу залежить від різноманітності форм і методів викладання. Застосування сучасних цифрових інструментів, мультимедійного контенту та навчальних симуляцій сприяє не лише кращому

засвоєнню теоретичного матеріалу, а й розвитку практичних та комунікативних компетентностей студентів [4].

Підготовка студентів з ОП, БЖД та ЦЗ в закладах вищої освіти передбачає не лише засвоєння теоретичного матеріалу, а й формування цілісного уявлення про культуру безпечної поведінки в різних життєвих і виробничих ситуаціях. Навчання спрямоване на розвиток відповідального ставлення до питань безпеки, інтеграцію знань у повсякденну діяльність та підготовку до кваліфікованого й безпечного виконання професійних обов'язків в умовах різної складності технологічних процесів [9].

Практична складова цих дисциплін забезпечується через різноманітні активні форми організації освітнього процесу (лабораторні, практичні чи семінарські заняття), спрямовані на формування професійних компетентностей створення безпечного середовища у межах майбутньої професійної діяльності. Важливим елементом є також тренінгові методики, що застосовуються в межах практичних занять та симуляційних вправ, з метою моделювання професійно значущих ситуацій. Такі методи дозволяють забезпечити ефективне засвоєння процедур евакуації, гасіння пожежі, надання домедичної допомоги, управління ризиками. Згідно з останніми розробленими Типовими навчальними програмами дисциплін «Безпека життєдіяльності» та «Основи охорони праці», навчальний заклад має право варіативно обирати форми, методи і тематику занять у межах погодженого змісту, що дозволяє впроваджувати інноваційні педагогічні технології без порушення структури дисципліни [10, 11].

В умовах воєнного стану, як це спостерігається в Україні, реалізація практичного аспекту ОП, БЖД та ЦЗ зіштовхується зі значними труднощами. Як зазначалось вище кризові умови часто унеможливають традиційне проведення очних занять. Це спонукає викладачів та заклади освіти до активного пошуку альтернативних форм навчання, що дозволяють підтримувати високий рівень підготовки фахівців. Серед таких інноваційних підходів варто виділити:

- відеоматеріали та онлайн-лекції, які дозволяють вивчати теоретичний матеріал та візуалізувати практичні дії, демонструючи правильне виконання процедур та використання обладнання [12];

- інтерактивні платформи та вебінари, що створюють можливість для обговорень, кейс-стаді та обміну досвідом між учасниками освітнього процесу, незважаючи на їхні можливості та фізичне місцезнаходження;

- віртуальні симуляції та доповнена реальність (VR/AR) – надають унікальну можливість занурення в імітоване середовище для відпрацювання дій у надзвичайних ситуаціях, без ризику для життя та здоров'я. Це особливо цінно для тренувань з реагування на катастрофи, надання першої допомоги в умовах обмеженого доступу до медичних ресурсів, або навчання з безпеки на небезпечних об'єктах [13];

- асинхронні дистанційні курси, які здатні забезпечити гнучкість у засвоєнні матеріалу студентами, можливість опрацювання дисципліни у власному темпі та в зручний для них час, що особливо важливо в умовах частих перебоїв зі світлом та зв'язком.

Найбільшим викликом викладання дисциплін ОП, БЖД та ЦЗ є неможливість повноцінного формування практичних навичок без фізичного доступу до лабораторій. У цьому контексті все більшої ваги набуває асинхронне навчання, яке продемонструвало високу адаптивність завдяки гнучкості доступу до навчальних матеріалів, незалежності від графіка викладача та можливості багаторазового перегляду критично важливої інформації. Асинхронна форма є не лише вимушеним заходом, а потенційно ефективною педагогічною моделлю для дисциплін, що потребують візуалізації дій і поступового формування складних алгоритмів поведінки [12, 14-16].

Для безпекових дисциплін залишаються питання евакуації, надання домедичної допомоги, реагування на надзвичайні ситуації – компоненти, які потребують демонстрації дій, моделювання сценаріїв, участі в тренінгах. У дистанційному форматі їх доводиться реалізовувати через сценарії з самооцінюванням, схемні візуалізації, гейміфіковані тести, що не завжди забезпечують належний рівень засвоєння навичок. Саме тому асинхронні формати, що дозволяють студенту повертатися до ключових навчальних моментів у власному темпі, відіграють роль компенсаторного механізму.

Цифрова трансформація змісту ОП, БЖД та ЦЗ здатна суттєво підвищити ефективність підготовки фахівців. На нашу думку, саме ці дисципліни мають потенціал стати флагманами у впровадженні цифрових лабораторій та інтерактивного контенту на загальнодержавному рівні. Їх якісне викладання є не лише актуальним і суспільно необхідним у нинішніх умовах, а й входить до складу освітніх компонентів більшості сучасних освітньо-професійних програм в Україні.

До проблемних питань при асинхронному форматі навчання є дотримання академічної доброчесності (плагіат, використання ШІ, шаблонне тестування). Вимушений перехід на цей режим послабив контроль та якість зворотного зв'язку, що призвело до зростання випадків списування [15]. Основними чинниками порушень є низька мотивація, відсутність системної академічної культури та навичок самостійної роботи. Ризики асинхронності, зумовлені відсутністю нагляду, потребують вдосконалення педагогічного дизайну: впровадження кейс-методів, відеовідповідей та адаптивних завдань [14]. Практика показує, що без належного контролю студенти схильні до формального проходження тестів. Для дисциплін ОП, БЖД та ЦЗ це критично, оскільки дефіцит знань створює небезпеку прямої загрози життю та здоров'ю. Ефективною протидією є варіативність завдань, проєктне оцінювання та усні

опитування в реальному часі, що мають поєднуватися з вихованням особистої відповідальності студента.

Основними перевагами асинхронного навчання, які роблять його ефективною адаптивною стратегією, є: гнучкість у плануванні часу навчання, завдяки якій студенти можуть самостійно визначати графік свого навчання; можливість глибшого засвоєння складного матеріалу у власному темпі, що особливо важливо для засвоєння складних концепцій та процедур, характерних для дисциплін ОП, БЖД та ЦЗ [17]; рівний доступ до знань незалежно від місця перебування студентів (інклюзивності освіти та підтримка безперервності навчання) [18]; зниження тиску на викладача та студента в умовах надзвичайних подій, матеріали можуть бути завантажені заздалегідь, а перевірка та зворотний зв'язок можуть надаватися у зручний час [19]. При викладанні цих дисциплін асинхронність дозволяє ефективно зосередитися на вивченні складних процедур, що вимагають деталізації та повторення. Наприклад, інструкції з пожежної безпеки, алгоритми надання домедичної допомоги, правила евакуації або роботи з небезпечними речовинами можуть бути представлені у вигляді відеоуроків, інтерактивних інфографік та віртуальних симуляцій, доступних студентам у будь-який момент для самостійного опрацювання та відпрацювання [20].

Практичне впровадження асинхронного навчання стало можливим завдяки використанню цифрових платформ, таких як Moodle, Google Classroom, EdEra, Prometheus, Coursera та інші. Вони не лише забезпечують технічну реалізацію асинхронного підходу, а й дозволяють адаптувати освітній контент до специфіки дисциплін, створювати інтерактивні курси та залучати студентів до активної самостійної роботи. Використання цих платформ у закладах вищої освіти України, особливо в контексті дисциплін ОП, БЖД та ЦЗ, демонструє їхню високу ефективність у формуванні практичних навичок і компетентностей [21 – 25].

Для забезпечення максимальної ефективності важливо поєднувати можливості різних платформ, використовуючи їх сильні сторони: наприклад, Moodle – для комплексних курсів із глибоким зануренням, Google Classroom – для оперативної взаємодії та коротких завдань, EdEra та Prometheus – як додаткові ресурси для поглиблення знань, а Coursera – для ознайомлення з міжнародним досвідом і практиками. Цифрові платформи стають не лише інструментами передачі знань, а повноцінними середовищами для формування компетентностей, критичного мислення та навичок самоорганізації та самоосвіти.

Через кризові умови організація освітнього процесу потребує максимальної гнучкості. Жорстке закріплення годин у навчальному плані в сучасних реаліях обмежує можливість оперативної адаптації освітнього процесу до

вимушених змін. Крім того, велика частина навчання відбувається дистанційно або у змішаному форматі, де традиційне розуміння лекцій і практичних занять трансформується. Ефективним підходом може стати запровадження рамкових навчальних програм, які фокусуються не на кількості годин, а на ключових компетентностях, результатах навчання та базовому змісті. Доцільно надати учасникам освітнього процесу більше автономії у виборі форм і методів викладання, з урахуванням потреб і умов в яких перебувають здобувачі освіти. Для цього доцільно активно використовувати цифрові освітні рішення, які дозволяють відстежувати прогрес студентів без жорсткого контролю за кількістю аудиторних годин.

Ілюстрацією цього підходу є впровадження сертифікованих онлайн-курсів (рекомендованих профільними органами державної влади), які ми розглядаємо як дієву альтернативу традиційному аудиторному навчанню. Це забезпечує викладачу необхідну академічну свободу у виборі контенту, орієнтуючись на його актуальність, тематичну відповідність та якість

Серед прикладів курсів, що можуть бути застосовані до викладання дисциплін ОП, БЖД та ЦЗ, можна навести курс із психологічної підтримки в кризових ситуаціях «Знати, як допомогти» розроблений проектом психологічної підтримки «Орден Фенікса» на базі ГО Small Heart with Art, ГО Mental Balance Space та студією онлайн-освіти EdEra, за фінансування БО OneUkraine, підтримки «Право на освіту», в партнерстві з МОЗ. Також актуальним для оновлення програми дисципліни є онлайн-курс «Перша домедична допомога в умовах війни», розробленому спільно з компанією «Перша допомога та Спецпідготовка. FAST» на протоколах тактичної медицини (ТССС), який представлений на платформі Prometheus.

Поряд із перевагами, використання онлайн-ресурсів містить певні ризики. Зокрема, дані анонімного анкетування студентів вказують на вразливість академічної доброчесності в дистанційному середовищі, що проявляється у вигляді недобросовісних дій під час виконання завдань [26]. Як інструмент забезпечення якості освіти, доцільно застосовувати комбінований метод оцінювання, де сертифікат зовнішньої платформи визнається лише після контрольної усної перевірки знань викладачем.

Критичною перешкодою для практичної реалізації цієї ініціативи є складність процедури визнання результатів навчання. Оскільки згадані онлайн-курси належать до сфери неформальної освіти, процес їх інтеграції у формальний навчальний план залишається надмірно бюрократизованим та багатоступеневим. Відсутність чітких алгоритмів автоматичного перезарахування змушує викладачів та студентів проходити через тривале погодження на рівні кафедр, вчених рад або навчально-методичних відділів, що суттєво знижує мотивацію до використання таких інноваційних інструментів.

Отже, нагальною є потреба у системних змінах, спрямованих на спрощення процедури визнання сертифікованих онлайн-курсів, що мають рекомендацію профільних органів державної влади. Це дозволить легітимно включати їх до навчальних планів як інструмент компенсації годин, втрачених через об'єктивні чинники (повітряні тривоги, енергетична криза). Реалізація таких змін потребує імплементації кращого міжнародного досвіду змішаного навчання, а також розробки чітких норм відповідності та критеріїв перерахування кредитів ЄКТС, здобутих у межах неформальної освіти.

Висновки. Доведено, що викладання безпекових дисциплін у воєнний час потребує переходу до асинхронної моделі навчання. Це забезпечує освітню стійкість, мінімізуючи вплив безпекових ризиків та технічних обмежень на освітній процес. Використання верифікованих онлайн-курсів визначено як дієву стратегію компенсації практичних занять. Встановлено, що головним бар'єром на шляху впровадження інновацій залишається надмірна бюрократизація процедур визнання результатів неформальної освіти. Перспективним напрямом розвитку вищої освіти в Україні є розробка прозорих механізмів автоматичного перерахування кредитів ЄКТС за сертифіковані курси, рекомендовані профільними органами державної влади. Така трансформація дозволить не лише забезпечити безперервність навчання в кризових умовах, а й сформувані безпековий світогляд та професійну відповідальність майбутніх фахівців, що є визначальним для відновлення та сталого розвитку країни.

Література:

1. Карамушка Л.М. Психічне здоров'я персоналу організацій в умовах війни: навч.-метод. посіб. / Л.М. Карамушка. – К. : Ін-т псих. ім. Г. С. Костюка НАПН України, 2023. – 124 с.
2. Руденко А. Чи існують на війні атеїсти? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://day.kyiv.ua/article/cuspilstvo/chy-isnuyut-na-viyni-ateyisty>.
3. Берегова Г.Д. Психологічні аспекти зміни пріоритетів у виборі професії серед здобувачів вищої освіти під час воєнного стану / Г.Д. Берегова, М.Е. Фролова, О.М. Момоток // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Психологія. – 2024. – Том 35 (74) № . – С. 63–69.
4. Yurkiv O. Military status and student motivation: ingredients of successful education / O. Yurkiv // SWorldJournal. – 2024. – № 25 (Part 3). – С. 40–44.
5. Semerikov S.O. Educational resilience in crisis: a bibliometric analysis of research trends in Ukrainian pedagogy and psychology (2017 2024) / S.O. Semerikov, I.S. Mintii [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zenodo.org/records/15108926>
6. Савченко С.В. Вплив війни та дистанційного навчання на здоров'я студентської молоді [Електронний ресурс] / С.В. Савченко // Здоров'я нації. – 2023. – № 1. – С. 87–94. – Режим доступу: <https://healty-nation.uzhnu.edu.ua/article/view/277078>
7. Головка Д. Ю. Особливості організації охорони праці в умовах воєнного стану в Україні: електрон. навч. курс [Електронний ресурс] / Д. Ю. Головка. Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2024. – 44 с. – Режим доступу: [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/740590/1/ЕНК Організація ОП у період ВС.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/740590/1/ЕНК%20Організація%20ОП%20у%20період%20ВС.pdf)

8. Змішане навчання як сучасна форма побудови навчального процесу: методологія, теорія, досвід, проблеми / Р.С.Гуревич, Г.Б. Гордійчук, Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський, М.І. Кусій, М.І. Драчук М. І. // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців. – 2023. – Вип. 69. – С. 14–35.

9. Безпека життєдіяльності та охорона праці (Практичний курс): навч. посіб. / П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький, О.П. Панчук, О.Г. Чорна. – Кам'янець-Подільський: Думка, 2010. – 152 с.

10. Типова навчальна програма нормативної дисципліни «Основи охорони праці» для вищих закладів освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-848749-11#Text>

11. Типова навчальна програма нормативної дисципліни «Безпека життєдіяльності» для вищих закладів освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1007749-11#Text>

12. Severyn N. Distance education in Ukraine under martial law / N. Severyn, V. Severyn // New Collegium. – 2023. – Т. 3, № 111. – С. 18–23.

13. Jensen L. Virtual Reality in Education: A Review of Research and Implications / L. Jensen, M. Konrad // Journal of Research on Technology in Education. – 2021. – Т. 53, № 3. – С. 329–348.

14. Comparative analysis of the distance learning implementation in Ukrainian system of higher education during the COVID 19 pandemic and martial law / M. Shlenova, N. Konoplenko, K. Yuryeva, Y. Korneiko, M. Hlukhovska // Interactive Learning Environments. – 2023. – Т. 32, № 9. – С. 4968–4977.

15. Академічна доброчесність в умовах вимушеного дистанційного навчання / О. Наливайко, О. А Жерновникова., Наливайко Н. А., Молоток В. // Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету». – 2022. – № 13. – С. 89–103.

16. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning [Електронний ресурс] / C. Hodges, S. Moore, B. Lockee, T. Trust, A. Bond // EDUCAUSE Review. – 2020. – Режим доступу: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

17. Gaytan J. The benefits and challenges of asynchronous online learning / J. Gaytan, B. C. McEwen // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2019. – Т. 16, № 1. – С. 1–17.

18. Adedoyin O. B. Covid 19 pandemic and the future of higher education: The impact of Covid 19 on academic activities in higher education and the shift to online teaching and learning / O. B. Adedoyin, E. Soykan // Journal of Education and Health Promotion. – 2020. – Т. 9.

19. Law, M. Y. Transformative Learning: A Research Study on Emergency Remote Learning in Tertiary Education. Creative Education. – 2021. – № 12. – С. 494-528..

20. Jensen L. Virtual Reality in Education: A Review of Research and Implications / L. Jensen, M. Konrad // Journal of Research on Technology in Education. – 2021. – Т. 53, № 3. – С. 329–348.

21. Кобися В. М. Дистанційне навчання у воєнний час: перспективи впровадження змішаного навчання для здобувачів освіти, що знаходяться за кордоном / В. М. Кобися, А. С. Остаповець // Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету». – 2025. – № 18. – С. 40–54.

22. Al Samarraie H. The effectiveness of Google Classroom as a learning management system in higher education / H. Al Samarraie, M. N. Hurri // *Journal of Applied Research in Higher Education*. – 2019. – Т. 11, № 3. – С. 518–537.

23. Coursera [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.coursera.org/>.

24. ed-era [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ed-era.com/>

25. Романюк Є.О. особливості адаптації викладання охорони праці та безпеки життєдіяльності під час війни // *Охорона праці: освіта і практика. Проблеми та перспективи розвитку охорони праці: 36. наук. праць V Всеукраїнської науково–практичної конференції викладачів та фахівців–практиків*. – Львів: ЛДУБЖД, 2025. – С. 30-31.

References:

1. Karamushka, L.M. (2023). *Psykhichne zdorov'ia personalu orhanizatsii v umovakh viiny* [Mental health of organization personnel in war conditions]. Kyiv: In-t psykholohii im. H. S. Kostiuka NAPN Ukrainy [in Ukrainian].

2. Rudenko, A. (n.d.). *Chy isnuiut na viini ateisty?* [Are there atheists in the war?]. Retrieved from <https://day.kyiv.ua/article/cuspilstvo/chy-isnuyut-na-viyni-ateyisty> [in Ukrainian].

3. Berehova, H.D., Frolova, M.E., & Momotok, O.M. (2024). *Psykhologichni aspekty zminy priorytetiv u vybori profesii sered zdobuvachiv vyshchoi osvity pid chas voiennoho stanu* [Psychological aspects of changing priorities in choosing a profession among higher education seekers during martial law]. *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho. Serii: Psykhologhiia – Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Psychology*, 35 (74), (pp. 63–69) [in Ukrainian].

4. Yurkiv, O. (2024). Military status and student motivation: ingredients of successful education. *SWorldJournal*, 25 (Part 3), (pp. 40–44).

5. Semerikov, S.O., & Mintii, I.S. (2024). *Educational resilience in crisis: a bibliometric analysis of research trends in Ukrainian pedagogy and psychology (2017-2024)*. Retrieved from <https://zenodo.org/records/15108926>.

6. Savchenko, S.V. (2023). *Vplyv viiny ta dystantsiinoho navchannia na zdorov'ia studentskoi molodi* [The impact of war and distance learning on the health of student youth]. *Zdorov'ia natsii – Health of the Nation*, 1, 87–94. Retrieved from <https://healty-nation.uzhnu.edu.ua/article/view/277078> [in Ukrainian].

7. Holovko, D.Yu. (2024). *Osoblyvosti orhanizatsii okhorony pratsi v umovakh voiennoho stanu v Ukraini* [Features of organization of labor protection under martial law in Ukraine]. Bila Tserkva: BINPO DZVO «UMO» NAPN Ukrainy. Retrieved from <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/740590/1/ЕНК%20Організація%20ОП%20у%20період%20ВС.pdf> [in Ukrainian].

8. Hurevych, R.S., Hordiichuk, H.B., Konoshevskiy, L.L., Konoshevskiy, O.L., Kusii, M.I., & Drachuk, M.I. (2023). *Zmishane navchannia yak suchasna forma pobudovy navchalnoho protsesu: metodolohiia, teoriia, dosvid, проблеми* [Blended learning as a modern form of educational process construction: methodology, theory, experience, problems]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv – Modern information technologies and innovative teaching methods in professional training*, 69, 14–35 [in Ukrainian].

9. Atamanchuk, P.S., Menderetskiy, V.V., Panchuk, O.P., & Chorna, O.H. (2010). *Bezpeka zhyttiediialnosti ta okhorona pratsi (Praktychnyi kurs)* [Life safety and labor protection (Practical course)]. Kamianets-Podilskiy: Dumka [in Ukrainian].

10. *Typova navchalna prohrama normatyvnoi dystsypliny «Osnovy okhorony pratsi» dlia vyshchykh zakladiv osvity* [Typical curriculum of the normative discipline «Fundamentals of

occupational safety» for higher education institutions]. (n.d.). zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-848749-11#Text> [in Ukrainian].

11. *Typova navchalna prohrama normatyvnoi dystsypliny «Bezpeka zhyttiediialnosti» dlia vyshchych zakladiv osvity* [Typical curriculum of the normative discipline «Life safety» for higher education institutions]. (n.d.). zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1007749-11#Text> [in Ukrainian].

12. Severyn, N., & Severyn, V. (2023). Distance education in Ukraine under martial law. *New Collegium*, 3 (111), 18–23.

13. Jensen, L., & Konrad, M. (2021). Virtual Reality in Education: A Review of Research and Implications. *Journal of Research on Technology in Education*, 53 (3), 329–348.

14. Shlenova, M., Konoplenko, N., Yuryeva, K., Korneiko, Y., & Hlukhovska, M. (2023). Comparative analysis of the distance learning implementation in Ukrainian system of higher education during the COVID-19 pandemic and martial law. *Interactive Learning Environments*, 32 (9), 4968–4977.

15. Nalyvaiko, O.O., Zhernovnykova, H.A., Nalyvaiko, N.A., & Molotok, V. (2022). Akademichna dobrochesnist v umovakh vymushenoho dystantsiinoho navchannia [Academic integrity in the conditions of forced distance learning]. *Vidkryte osvितnie e-seredovyshe suchasnoho universytetu – Open educational e-environment of modern university*, 13, 89–103 [in Ukrainian].

16. Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. EDUCAUSE Review. Retrieved from <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.

17. Gaytan, J., & McEwen, B. C. (2019). The benefits and challenges of asynchronous online learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–17.

18. Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and the future of higher education: The impact of Covid-19 on academic activities in higher education and the shift to online teaching and learning. *Journal of Education and Health Promotion*, 9.

19. Law, M. Y. (2021). Transformative Learning: A Research Study on Emergency Remote Learning in Tertiary Education. *Creative Education*, 12, 494–528.

20. Jensen L. (2021) Virtual Reality in Education: A Review of Research and Implications / L. Jensen, M. Konrad // *Journal of Research on Technology in Education*, 53, № 3, 329–348.

21. Kobysia, V.M., & Ostapovets, A.S. (2025). Dystantsiine navchannia u voiennyi chas: perspektyvy vprovadzhennia zmishanoho navchannia dlia zdobuvachiv osvity, shcho znakhodiatsia za kordonom [Distance learning in wartime: prospects for implementing blended learning for students located abroad]. *Vidkryte osvितnie e-seredovyshe suchasnoho universytetu – Open educational e-environment of modern university*, 18, 40–54 [in Ukrainian].

22. Al Samarraie, H., & Hurri, M. N. (2019). The effectiveness of Google Classroom as a learning management system in higher education. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 11 (3), 518–537.

23. Coursera. (n.d.). Retrieved from <https://www.coursera.org/>.

24. Ed-era. (n.d.). Retrieved from <https://ed-era.com/>.

25. Romaniuk, Ye.O. (2025). Osoblyvosti adaptatsii vykladannia okhorony pratsi ta bezpeky zhyttiediialnosti pid chas viiny [Features of adaptation of teaching labor protection and life safety during the war]. *Proceedings of the 5th All-Ukrainian Scientific and Practical Conference: Problemy ta perspektyvy rozvytku okhorony pratsi – Problems and prospects for the development of labor protection*. (pp. 30-31). Lviv: LDUBZhD [in Ukrainian].