



УДК 378

[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1\(31\)-1605-1621](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1(31)-1605-1621)

Пенов Вадим Васильович кандидат педагогічних наук, доцент, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, доцент кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти, м. Одеса, <https://orcid.org/0000-0002-0900-525X>

Купіна Оксана Вячеславівна, доктор філософії (Ph.D), Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, викладач кафедри природничих дисциплін, м. Харків, <https://orcid.org/0000-0002-0847-0002>

Петухова Тетяна Анатоліївна кандидат педагогічних наук, доцент, Міжнародний гуманітарний університет, завідувачка кафедри дизайну, м. Одеса, <https://orcid.org/0000-0001-5300-0539>

Прокоф'єва Ольга Анатоліївна старший викладач біології людини та фізичної реабілітації, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, м. Запоріжжя, <https://orcid.org/0000-0002-6096-2653>

Брославська Галина Михайлівна кандидат педагогічних наук, доцент, Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, доцент кафедри математики та фізики, м. Харків, <https://orcid.org/0000-0002-9839-4604>

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ Й ОХОРОНИ ПРАЦІ

Анотація. Сучасні виклики вимагають інноваційних підходів до освіти, особливо в галузі безпеки життєдіяльності. Тема безпеки є життєво важливою в умовах глобалізації, техногенних та природних ризиків, що дедалі частіше впливають на суспільство. Однією з ключових тенденцій у сучасній освіті є використання Інтернет-технологій, які пропонують нові способи навчання, зокрема інтерактивні підходи, персоналізацію навчання та підвищення доступності освітніх матеріалів. Метою статті є аналіз можливостей та перспектив впровадження Інтернет-технологій у викла-



данні безпеки життєдіяльності й охорони праці. Основні завдання дослідження полягають у вивченні сучасних технологій, їх переваг, недоліків, а також практичних кейсів впровадження.

Розвиток інформаційних технологій значно трансформував традиційні підходи до освіти. Інтернет-технології дозволяють створювати інтерактивне навчальне середовище, яке сприяє підвищенню рівня засвоєння знань студентами. У контексті дисципліни «Безпека життєдіяльності» (БЖД) та «Охорона праці» (ОП) такі технології надають можливість моделювати ситуації, що сприяють формуванню практичних навичок, які можуть бути життєво важливими. У статті розглядається використання Інтернет-технологій у викладанні БЖД й ОП, їх переваги та виклики, а також аналізується їх вплив на якість освіти.

Дистанційне навчання є сучасним надбанням впровадження інформаційних технологій в освітній процес, що надає можливість суттєво покращити результати навчання. Комп'ютерні технології, Інтернет та засоби зв'язку, які для цього необхідні, дозволяють зробити навчання на основі використання Інтернет-технологій набагато цікавішим, що істотно підвищує кінцеву результативність. Реалізація дистанційного навчання відбувається не тільки шляхом застосування дистанційної, як окремої форми навчання, але й використанням технологій дистанційного навчання для підвищення ефективності класичних форм навчання у ЗВО. Виходячи з вище викладеного у статті досліджуються перспективи та можливості практичного застосування програми навчального курсу дисципліни «Безпека життєдіяльності» та «Охорони праці» у сучасних умовах шляхом застосування досягнень дистанційної освіти та можливостей Інтернет-технологій.

Ключові слова: безпека життєдіяльності; охорона праці; освітні технології; дистанційна освіта; Інтернет-орієнтовані програми; Інтернет-освіта.

Pienov Vadym Vasylovych Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Odesa I.I. Mechnikov National University, Associate Professor of the Department of Physiology, Human Health and Safety and of Natural Science Education, Odesa, <https://orcid.org/0000-0002-0900-525X>

Kupina Oksana Vyacheslavivna Philosophy Doctor, Municipal establishment «Kharkiv Humanitarian-Pedagogical Academy» of the Kharkiv Regional Council, Lecturer at the Department of Natural Sciences, Kharkiv, <https://orcid.org/0000-0002-0847-0002>



Petukhova Tetiana Anatoliivna candidate of pedagogical sciences, Associate Professor, International Humanitarian University, Head of the Department of Design, Odesa, <https://orcid.org/0000-0001-5300-0539>

Prokofieva Olha Anatoliivna Senior lecturer, Bogdan Khmelnytsky Melitopol state pedagogical university, Senior Lecturer in Human Biology and Physical Rehabilitation, Zaporizhia, <https://orcid.org/0000-0002-6096-2653>

Broslavska Halyna Mykhailivna candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor of the Department of Mathematics and Physics, Municipal Establishment "Kharkiv Humanitarian-Pedagogical Academy" of the Kharkiv Regional Council, Kharkiv.

USE OF INTERNET TECHNOLOGIES DURING TEACHING LIFE SAFETY AND OCCUPATIONAL PROTECTION

Abstract. Modern challenges require innovative approaches to education, especially in the field of life safety. The topic of safety is vital in the context of globalization, man-made and natural risks that increasingly affect society. One of the key trends in modern education is the use of Internet technologies, which offer new ways of learning, in particular interactive approaches, personalization of learning and increased accessibility of educational materials. The purpose of the article is to analyze the possibilities and prospects for implementing Internet technologies in teaching life safety. The main objectives of the research are to study modern technologies, their advantages, disadvantages, as well as practical implementation cases.

The development of information technologies has significantly transformed traditional approaches to education. Internet technologies allow you to create an interactive learning environment that helps to increase the level of knowledge acquisition by students. In the context of the discipline «Life Safety» (BZH) and «Occupational Safety» (OP), such technologies provide an opportunity to model situations that contribute to the formation of practical skills that can be vital. This article considers the use of Internet technologies in teaching BZH, their advantages and challenges, and also analyzes their impact on the quality of education.

Distance learning is a modern achievement of the introduction of information technologies into the educational process, which provides an opportunity to significantly improve learning outcomes. Computer technologies, the Internet and communication tools necessary for this make learning based on the use of Internet technologies much more interesting, which significantly



increases the final effectiveness. The implementation of distance learning occurs not only through the use of distance learning as a separate form of learning, but also through the use of distance learning technologies to increase the efficiency of classical forms of learning in higher education. Based on the above, the article explores the prospects and possibilities of practical application of the curriculum of the discipline «Life Safety» and «Occupational Safety» in modern conditions by applying the achievements of distance education and the capabilities of Internet technologies.

Keywords: life safety; labor protection; educational technologies; distance education; Internet-oriented programs; Internet education.

Постановка проблеми. Сучасний світ характеризується динамічними змінами та стрімким розвитком технологій, що безпосередньо впливають на всі сфери людської діяльності, зокрема й освіту. Тема безпеки життєдіяльності є особливо актуальною у контексті постійного збільшення ризиків природного, техногенного та соціального характеру. Освіта у сфері безпеки життєдіяльності є критично важливою для підготовки суспільства до ефективного реагування на надзвичайні ситуації. Інтернет-технології, такі як дистанційні платформи, інтерактивні симулятори та мобільні додатки, відкривають нові горизонти для якісного засвоєння матеріалу, роблячи навчання доступнішим, цікавим та інтерактивним.

Проблематика безпеки життєдіяльності охоплює вивчення ризиків та способів їх уникнення, формування навичок поведінки в надзвичайних ситуаціях, що вкрай важливо для збереження здоров'я та життя. Традиційні методи викладання БЖД (лекції, семінари, практичні заняття) обмежені через недостатню інтерактивність та відсутність можливості моделювати реальні сценарії [1]. Інтернет-технології відкривають нові горизонти для навчання, пропонуючи: симулятори для моделювання небезпечних ситуацій; мобільні додатки для інтерактивного навчання; платформи дистанційного навчання, які забезпечують гнучкий доступ до матеріалів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі відзначається, що викладання безпеки життєдіяльності й охорони праці потребує комплексного підходу, що включає теоретичні знання та практичні навички. Традиційні форми навчання мають обмежений ефект, оскільки не можуть забезпечити достатній рівень занурення студентів у практичні сценарії. Інтернет-технології стають ключовим фактором модернізації освіти. Згідно з дослідженнями, використання мультимедійних інструментів, симуляцій та дистанційних платформ сприяє покращенню засвоєння матеріалу на 30–50% [2]. За визначенням Томаса Куна, даного в праці «Структура наукових революцій» [3], наукова



революція - епістемологічна зміна парадигми. Деякі загальні положення теорії Куна можна підсумовувати так: розвиток знання визначається зміною панівних парадигм; наука розвивається за принципом чергування періодів «нормальної» і «революційної» науки, а не шляхом накопичення знань. Очевидно, на рубежі століть і тисячоліть якраз і сталася така зміна парадигм, пов'язана з комп'ютеризацією. У зв'язку з цим цілком очевидно, що внаслідок прогресу техніки і останніх науково-технічних досягнень людства (насамперед у галузі комп'ютеризації) в контексті зміни парадигм, навчальний процес у ЗВО повинен розширено використовувати нові форми навчання, що відповідають сучасному рівню.

Сучасні дослідження підтверджують, що використання Інтернет-технологій у навчальному процесі підвищує ефективність засвоєння матеріалу на 30–50%. Це досягається завдяки інтерактивності, візуалізації складних процесів і можливості багаторазового перегляду матеріалів. Наприклад, технології віртуальної реальності (VR) дозволяють створювати симуляції, максимально наближені до реальних умов, що допомагає студентам відпрацьовувати дії без ризику для життя. Дослідники також підкреслюють важливість інтеграції таких технологій у викладання БЖД, адже це сприяє формуванню практичних навичок і підвищенню рівня готовності до надзвичайних ситуацій.

Метою статті є аналіз можливостей використання Інтернет-технологій у викладанні безпеки життєдіяльності й охорони праці, визначення їх переваг та недоліків, а також розгляд перспектив впровадження новітніх освітніх рішень.

Виклад основного матеріалу. Розвиток системи e-learning у Європі, а саме обсяг ринку освіти зараз становить близько 4,5–5,0 трлн. дол. США у світі, і найближчим часом він швидше за все збільшиться до \$6–7 трлн. [4]. Частка онлайн-курсів складає близько 3%, або 165 млрд дол. США. До 2025 р. цифрова освіта може подолати позначку 240 млрд дол. США, так як зараз простежується стійка динаміка зростання [4]. Перші MOOK стали логічним розвитком руху за відкритістю знань та даних, що супроводжував розвиток Інтернету та цифрових технологій. З 2000 років університети США та Європи почали експериментувати з онлайн-інструментами, щоб надати якомога більшій кількості людей можливість вивчати предмети, що викладаються [5]. Вони використовували Moodle для дискусій між студентами та RSS-підписку для розсилки навчального матеріалу.

Постійне розширення технічних можливостей для комунікацій, доставки та споживання онлайн-контенту, призвели до створення перших незалежних агентів онлайн-навчання - комерційних і некомерційних MOOK-платформ. Серед них – представник платної онлайн-освіти Lynda.com, яка запустила секцію онлайн-курсів у 2002 році, а також Udemu,



Khan Academy та Peer2Peer University та багатьох інших [6,7]. Розвиток комп'ютеризації та застосування її у вищих навчальних закладах відобразився в наступному [7]: 1. Сайт закладу освіти. Практично на будь-яке питання організаційного плану можна знайти відповідь на сайті. 2. Повна комп'ютеризація службових внутрішньоакадемічних функцій. 3. Надання у відкритому доступі наукових та методичних праць співробітників ЗВО у Цифровому репозиторії. 4. Централізована система дистанційного навчання на платформі Moodle [8]. На останній ланці в контексті розглянутої проблеми вдосконалення процесу викладання дисциплін БЖД й ОП ми зупинимося дещо докладніше.

Moodle - це система управління вмістом сайту (Content Management System - CMS), спеціально розроблена для створення онлайн-курсів викладачами. Такі e-learning системи часто називаються системами управління навчанням (Learning Management Systems - LMS) або віртуальними освітніми середовищами (Virtual Learning Environments - VLE). Moodle - це інструментальне середовище для розробки як окремих онлайн-курсів, так і освітніх веб-сайтів. В основу проекту покладено теорію соціального конструктивізму та її використання для навчання. Moodle пропонує широкий спектр можливостей для повноцінної підтримки процесу навчання в дистанційному середовищі - різноманітні способи представлення навчального матеріалу, перевірки знань та контролю успішності. Moodle поширюється як програмне забезпечення з відкритими вихідними кодами. Цей програмний комплекс, що безкоштовно розповсюджується, за своїми функціональними можливостями, простотою освоєння та зручністю використання задовольняє більшості вимог, що пред'являються користувачами до систем електронного навчання. Система дистанційної освіти (СДО) Moodle має близько 2 млн зареєстрованих користувачів, 46 тис. освітніх порталів на 70 мовах у 200 країнах світу та об'єднує понад 300 програмістів-розробників [8].

Робота із застосування СДО Moodle з метою викладання БЖД, ОП у ЗВО розпочалася з підвищення кваліфікації викладачів, яким було запропоновано пройти курс дистанційного навчання. Застосування системи дозволило реалізувати такі характерні особливості дистанційної освіти [9]:

- гнучкість: учні, студенти, слухачі, які здобувають освіту, в основному, не відвідують регулярних занять, а навчаються в зручний для себе час і в зручному місці;

- модульність: в основу програми дистанційної освіти закладено модульний принцип; кожен окремий курс створює цілісне уявлення про окрему предметну область, яка дозволяє з набору незалежних курсів-модулів сформувати навчальну програму, що відповідає індивідуальним чи груповим потребам;



- паралельність: навчання здійснюється одночасно з професійною діяльністю (або з навчанням за іншим напрямом), тобто без відриву від виробництва чи іншого виду діяльності;

- велика аудиторія: одночасне звернення до багатьох джерел навчальної інформації великої кількості учнів, студентів та слухачів, спілкування за допомогою телекомунікаційного зв'язку студентів між собою та з викладачами;

- економічність: ефективне використання навчальних площ і технічних засобів, концентроване та уніфіковане подання інформації, використання та розвиток комп'ютерного моделювання повинні призвести до зниження витрат на підготовку фахівців;

- технологічність: використання у навчальному процесі нових досягнень інформаційних технологій, які сприяють входженню людини у світовий інформаційний простір;

- соціальна рівність: рівні можливості отримання освіти незалежно від місця проживання, стану здоров'я та соціального статусу;

- інтернаціональність: можливість надавати освітні послуги іноземним громадянам та співвітчизникам, які проживають за кордоном;

- нова роль викладача: дистанційна освіта розширює та оновлює роль викладача, робить його наставником-консультантом, який повинен координувати пізнавальний процес, постійно вдосконалювати ті курси, які він викладає, підвищувати творчу активність та кваліфікацію відповідно до нововведень та інновацій ;

- позитивний вплив на студента: підвищення творчого та інтелектуального потенціалу людини, яка здобуває дистанційну освіту, за рахунок самоорганізації, прагнення до знань, використання сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій, вміння самостійно приймати відповідальні рішення;

- якість: у дистанційної освіти не поступається якості очної форми навчання, оскільки для підготовки дидактичних засобів залучається найкращий професорсько-викладацький склад та використовуються найсучасніші навчально-методичні матеріали; передбачається використання спеціалізованого контролю якості дистанційної освіти на її відповідність освітнім стандартам.

Дисципліна «Безпека життєдіяльності» (БЖД) є базовою дисципліною програм бакалаврату, спрямованої на формування у здобувачів здатності створювати та підтримувати у повсякденному житті та у професійній діяльності безпечні умови життєдіяльності для збереження природного середовища, забезпечення сталого розвитку суспільства, в тому числі при загрозі та виникненні надзвичайних ситуацій та військових конфліктів, відповідно до вимог державного освітнього стандарту. Цей курс є обов'язковим у межах освоєння всіх напрямів підготовки. Основною метою



вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» є формування професійної культури безпеки, ризик-орієнтованого мислення та ціннісних орієнтацій майбутніх фахівців, у яких питання безпеки розглядаються в якості пріоритету. Однією з головних проблем для викладачів стала організація дистанційного навчального процесу з формування у студентів практичних навичок в курсі дисципліни «Безпека життєдіяльності». Так, наприклад, віртуальні тренажери для відпрацювання серцево-легеневої реанімації, надання першої допомоги постраждалим не створюють практичного досвіду, не розвивають повною мірою культуру особистої безпеки. Крім цього, при дистанційному форматі навчання важливо враховувати специфіку методичної підготовки за розділами «Пожежна безпека» та «Небезпечні фактори природного середовища» в курсі безпеки життєдіяльності. Провідна ідея застосування електронного навчально-методичного комплексу з дисципліни БЖД полягає в тому, що освоєння майбутніми фахівцями доцільних дій у небезпечних та надзвичайних ситуаціях з використанням інформаційно-комунікаційних технологій дозволить сформувати готовність та здатність до забезпечення охорони життя та здоров'я [10]. В ході аналізу основної освітньої програми та навчального процесу в рамках навчання основ безпеки життєдіяльності, виділено ключові тематичні розділи та проблематика освоєння даної освітньої компоненти серед студентів (табл. 1).

Таблиця 1.

**Особливості освоєння дисципліни на прикладі вивчення
ключових тем у рамках курсу «Безпека життєдіяльності»**

Теми курсу «Безпека життєдіяльності»	Особливості освоєння теми у дистанційному форматі
Відпрацювання навичок використання засобів індивідуального захисту (ЗІЗ)	Використовується наочний метод навчання, викладач демонструє, використовуючи систему дистанційного навчання, різновиди засобів індивідуального захисту, застосування ізолюючого протигазу.
Відпрацювання техніки зав'язування туристичних вузлів	Використовується репродуктивний метод навчання, викладач демонструє зав'язування вузлів, які повторюють студенти.
Відпрацювання серцево-легеневої реанімації	Онлайн курси з серцево-легеневої реанімації не замінюють практичної підготовки із застосуванням симуляційних технологій, але можуть використовуватися для самостійного освоєння теоретичного матеріалу.
Відпрацювання навичок пожежогасіння	Онлайн тренажери з пожежної безпеки можуть дозволити учням вивчити різновиди вогнегасників, їх особливості, але для кращого освоєння матеріалу, рекомендується практичне відпрацювання.

Джерело: Організація охорони праці та безпеки життєдіяльності в закладі професійної освіти: електронний навчальний курс / А.М. Геревенко, Біла Церква. 2024. 68с.
<https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/pdf>



Аналіз методик дозволив виявити, що з викладання деяких тем курсу «Безпека життєдіяльності» у дистанційному форматі виникають значні складнощі та зниження якості освіти. Багато питань, передусім пов'язані з процесом формування практико-орієнтованих компетенцій у учнів не у повній мірі можна освоїти альтернативними методиками навчання дистанційного формату. До викликів та недоліків ДО можна віднести:

1. Технічні проблеми: відсутність якісного Інтернету або необхідного обладнання може обмежувати доступ до онлайн-навчання.

2. Проблеми з мотивацією: дистанційне навчання вимагає високого рівня самодисципліни, що не завжди є характерним для студентів.

3. Обмеження у практичному навчанні: деякі аспекти БЖД потребують безпосередньої участі, що важко реалізувати в онлайн-середовищі.

Незважаючи на зазначені складнощі, ретельний підбір методів, засобів та форм навчання практико-орієнтованих завдань за курсом «Безпека життєдіяльності» у дистанційному форматі дозволяє підтримувати необхідну якість засвоєння матеріалу учнями. Педагоги повинні володіти знаннями про сучасні педагогічні технології, спрямовані на створення творчої атмосфери освітнього процесу, а також уміння їх використання в освітньому процесі. При цьому слід враховувати, що цей процес необхідно вдосконалювати, у тому числі за рахунок створення необхідних організаційно-педагогічних умов, які забезпечать якість і успішне навчання фахівців [11].

До розповсюджених Інтернет-технологій у викладанні БЖД й ОП відносять:

1. Дистанційне навчання. Дистанційне навчання стало однією з найбільш популярних форм освіти, особливо під час пандемії COVID-19. До дистанційних освітніх платформ відносяться, такі як Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, які надають можливість організовувати інтерактивне навчання. Вони дозволяють викладачам: розмішувати лекції, тести, відеоматеріали та інтерактивні завдання; відслідковувати прогрес студентів через системи аналітики; забезпечувати зворотний зв'язок за допомогою чатів і форумів. Платформи, такі як Moodle, Google Classroom та Zoom, дозволяють проводити лекції, семінари та практичні заняття онлайн. Основні переваги дистанційного навчання:

- доступність матеріалів у будь-який час та з будь-якого місця;
- можливість індивідуального темпу навчання;
- застосування мультимедійних матеріалів, що сприяє кращому засвоєнню інформації.

Для викладання БЖД, використання таких платформ дозволяє створювати інтерактивні курси, що включають відеоінструкції, симуляції надзвичайних ситуацій та тести для перевірки знань.



2. Використання віртуальної та доповненої реальності. Технології віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) є ефективними інструментами для навчання безпеці життєдіяльності. Вони дозволяють моделювати реальні ситуації, такі як пожежі, землетруси або дорожньо-транспортні пригоди, у безпечному середовищі. Технології віртуальної та доповненої реальності дозволяють моделювати надзвичайні ситуації:

- навчання правильним діям під час пожежі (наприклад, тренажери Fire Safety VR).

- евакуація з будівлі під час землетрусу (AR-додатки для симуляції реальних умов).

- надання першої допомоги (додатки з віртуальними манекенами).

Наприклад, VR-симулятори можуть допомогти студентам опанувати алгоритми дій під час евакуації або надання першої допомоги.

У навчальні заклади був впроваджений курс, що використовує VR-симулятор для навчання дій у разі пожежі. Результати показали 40% підвищення ефективності навчання.

3. Інтерактивні мобільні додатки. Мобільні додатки для навчання БЖД (наприклад, First Aid від Червоного Хреста) дозволяють студентам отримувати доступ до корисної інформації у зручному форматі. Додатки можуть включати інтерактивні сценарії, відеоуроки та квести для закріплення знань. Мобільні технології пропонують швидкий доступ до навчальних матеріалів. Наприклад:

- Додатки Червоного Хреста для навчання основам першої допомоги.

- Програми з інтерактивними квестами для навчання дітей правилам дорожнього руху.

У школах мобільний додаток “SafeKids” використовувався для навчання правил дорожнього руху. Учні краще запам’ятали правила завдяки інтерактивним іграм.

4. Соціальні мережі та онлайн-спільноти. Соціальні мережі (Facebook, Instagram, TikTok) та спеціалізовані онлайн-спільноти стають важливим інструментом поширення інформації про безпеку життєдіяльності. Викладачі можуть створювати навчальні відео, інфографіку та інтерактивні опитування, що допомагають популяризувати знання про БЖД серед молоді.

Соціальні мережі та відеоплатформи (YouTube, TikTok) можуть бути використані для популяризації знань у сфері БЖД. Наприклад: ролики з покроковими інструкціями; лайв-сесії для відповідей на запитання аудиторії.

У вищій освіті, включаючи її онлайн-складники, зміцнюється тенденція навчання в проектній роботі, або project-based learning (PBL).

Оскільки сучасні студенти дуже інтенсивно користуються електронними пристроями (смартфонами, планшетами, ноутбуками і т.д.) та їх



додатками, виникає потреба максимального використання мобільного навчання в освітньому процесі. Тому актуальним стає питання мобільного навчання (mobile learning, m-learning) - використання мобільних і портативних ІТ-пристроїв, у тому числі кишенькових комп'ютерів PDA (Personal Digital Assistants), мобільних телефонів, ноутбуків і планшетів навчальному процесі.

Аналіз мобільного контенту та апробація додатків, пропонованих Google Play, дозволяє констатувати наявність значної кількості додатків, які дозволяють удосконалення процесу викладання дисципліни «Безпека життєдіяльності», «Охорона праці» та переведення освоєння предметів на якісно новий рівень. Існує ряд додатків, які доцільно використовувати при вивченні наступних тем: «Ергономічні проблеми безпеки життєдіяльності» (Living Safety, Office Safety, Office Ergonomics, Office Ergonomics & Exercises, SBN Ergo+); «Антропогенний вплив на природне середовище» (myGreenApp, Environmental Study, Environment Study Offline, Environmental Engineering I); «Надзвичайні ситуації природного і техногенного характеру» (Disaster Survival Guide & Emergency Situation Prep, Natural Disaster Monitor, Safe Weather, Fire Safety); «Надання першої медичної допомоги» (First Aid for all Emergency, St John Ambulance First Aid). Процес впровадження мобільних додатків Google Play для підвищення ефективності аудиторних занять та самостійної роботи студентів передбачає врахування низки підготовчих моментів, а саме: студентів необхідно ознайомити з основними видами додатків, які можуть використовуватися при вивченні дисциплін «Безпека життєдіяльності» й «Охорона праці», для полегшення роботи студентів-першокурсників можна надати перелік цих додатків; пояснити правила пошуку та підбору додатків відповідно до конкретно поставлених завдань; проводити актуалізацію у студентів потреби самостійно опановувати нові додатки, з метою підвищення якості їх підготовки за курсом безпека життєдіяльності; виробити систему оцінки ефективності самостійної роботи з додатками; мотивувати студентів до їх активного використання під час підготовки до практичних та лабораторних занять з безпеки життєдіяльності й охорони праці; залучати студентів до процесу створення банку цих додатків.

Національний університет цивільного захисту України пропонує «Онлайн-курс «Культура безпеки» [12] підтримує Європейський Союз за програмою Дім Європи (<https://houseofeurope.org.ua/en>). У межах онлайн-проєкту «Культура безпеки» користувачі дізнаються про небезпечні реалії сучасного суспільства ризику, їх домінування, шляхи захисту, а також перспективи сталого розвитку. Мета курсу - формування та розвиток професійних компетентностей здобувачів з правових і організаційних



питань культури безпеки життєдіяльності, екологічної культури, культури охорони праці, а також активної життєвої позиції щодо практичної реалізації принципу пріоритетності охорони життя та здоров'я людини щодо результатів її діяльності, необхідних для реалізації ефективної професійної діяльності в умовах Європейської інтеграції. Фокус уваги команди проєкту дає відповіді на такі питання: робототехніка та штучний інтелект, специфічні небезпеки; актуальні питання безпеки в умовах військової агресії; захист від НВЧ випромінювання та дослідження наслідків впливу шуму на людину від застосування засобів ураження; культура безпеки і сталий розвиток людства; моделювання ризиків впливу небезпек та управління професійними ризиками; соціальна підтримка і відновлення життєстійкості; система охорони праці та методика дій при нещасних випадках на виробництві; медицина праці; пожежна безпека і безпека в енергетичній промисловості. Знання, здобуті у межах вивчення курсу, допоможуть бути краще підготовленими до дій в умовах потенційних загроз і значних стресів, травм, набуті навичок життєстійкості як в умовах мирного повсякдення, так і в умовах повномасштабної війни.

На освітній онлайн-платформі «Зрозуміло!» стартував безкоштовний курс «У безпеці» [13]. Онлайн-курс створено у межах швейцарсько-української Програми EGAP, яка реалізується Фондом Східна Європа у партнерстві з Міністерством цифрової трансформації України, проєктом Дія. Цифрова освіта та за співпраці з Державною службою України з надзвичайних ситуацій. Курс складається із 13 серій, в яких можна дізнатися про базові інструменти та правила безпеки в зоні бойових дій. А саме: Як облаштувати будинок від потрапляння снаряду? Що робити, якщо виявили міну? Як евакуювати маломобільних людей? Де шукати союзників у тимчасовій окупації? Як виживати в облозі без їжі, води та електрики? Що робити в разі контакту з фосфорними снарядами, зарином, хлором та азотом?

Всеосвіта пропонує курс «Формування світоглядних основ та компетенцій з безпеки життєдіяльності: від учня до вчителя». Курс задовольняє потребу педагогічних працівників всіх ланок у розумінні нової психології безпеки життєдіяльності, батьків – у глибокому розумінні необхідності формування в особистості на кожному віковому етапі становлення відповідального та усвідомленого ставлення до безпеки власного життя та безпеки навколишнього середовища. У програмі курсу висвітлено нормативно-правові акти, якими врегульовано основні положення безпеки життєдіяльності та цивільного захисту населення, наведено статистичні дані та сформульовано практичні рекомендації. Найцікавішим елементом курсу є розширення розуміння безпеки



життєдіяльності в сучасному світі як ключової компетентності для навчання протягом усього життя. Важливість вивчення курсу обумовлена невітніми статистичними даними по потенційним та реальним небезпекам як в цілому в державі, так і в закладах освіти, а також численними вимогами Міністерства освіти і науки України щодо організації роботи з безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти [14].

Навчальна EORE платформа пропонує наступні курси [15]:

1. Курс «Основи правил безпеки» передбачає навчання з попередження ризиків від вибухонебезпечних предметів (EORE); інформування населення щодо ризиків від вибухонебезпечних предметів і формування навичок безпечної поведінки [16].

2. «Навчання захисту життя». Навчальний курс із безпеки життя

Алгоритм безпечної поведінки - готовність і захист у випадку конфлікту [17].

3. Практичний навчальний курс «Онлайн безпека». Цифрова грамотність - навчання дітей і дорослих безпечному користуванню віртуальним середовищем [18].

4. Навчальна платформа із безпеки життя. «Мінна небезпека для дітей» 12-18 років. Інформування дітей старшої школи щодо ризиків від вибухонебезпечних предметів і формування у них навичок безпечної поведінки [19].

Кожен роботодавець, незалежно від того, чим займається його компанія, зобов'язаний проводити навчання з охорони праці та безпеки життєдіяльності при прийнятті на роботу нового працівника. Охорона праці - це сукупність правил і норм, спрямованих на забезпечення належного рівня здоров'я та безпеки працівників на робочому місці. Курси з охорони праці включені до Кодексу законів про працю України (КЗпП), стаття 237 та 1, де регламентується, що працівники, які не мають відповідної кваліфікації та не знають стандартів охорони праці, не можуть бути допущені до роботи. Пройшовши таке навчання, працівник (у тому числі студент чи учень) знайомиться з усіма правилами гігієни та безпеки, яких необхідно неухильно дотримуватися. Недотримання цих правил може призвести до негайного розірвання трудового договору (дисциплінарне стягнення). Також на стороні роботодавця стоїть питання абсолютного дотримання правил охорони праці та техніки безпеки. Невиконання цієї вимоги карається штрафом. Якщо нещасний випадок стався на робочому місці, де були порушені правила техніки безпеки, потерпілий працівник може вимагати відповідної компенсації. У цьому випадку винен роботодавець та його недбалість. У ситуації, коли працівник міг загинути, роботодавець може бути притягнутий до кримінальної відповідальності [20].



Таким чином, в результаті вище викладеного, можна зазначити, що сучасну освітню інноваційну діяльність необхідно спрямовувати на сприяння підвищення конкурентоспроможності учнів сучасних ЗВО, досягнення більш ефективного розвитку сьогоденного суспільства. Модернізацію системи вищої освіти необхідно пов'язувати, в першу чергу, із введенням у функціональні процеси освітнього середовища інноваційних технологій. Отже, слідує об'єктивний висновок, що використання елементів дистанційного навчання та освітніх Інтернет-технологій при вивченні дисциплін «Безпека життєдіяльності» й «Охорона праці» сприяє підвищенню зацікавленості здобувача вищої освіти в навчальному процесі, активізації його пізнавальної діяльності, розвитку творчих здібностей. Завдяки систематичній роботі з дистанційним курсом дисципліни та наявності зворотного зв'язку з боку викладача, здобувач вищої освіти може ефективно коригувати процес вивчення дисципліни [21].

До переваг використання Інтернет-технологій можна віднести:

1. Інтерактивність навчання: застосування мультимедійних матеріалів робить процес навчання цікавим та ефективним; використання візуалізацій, відео та симуляцій покращує розуміння складних тем.
2. Доступність: матеріали доступні 24/7 з будь-якого пристрою.
3. Персоналізація: Інтернет-технології дозволяють адаптувати навчальний процес під потреби кожного студента.
4. Оперативний доступ до інформації: студенти можуть швидко знаходити актуальні дані про надзвичайні ситуації та рекомендації щодо дій.
5. Масовість: онлайн-платформи дозволяють охоплювати велику кількість людей незалежно від їх місця перебування.
6. Гнучкість: навчання можна адаптувати до індивідуального темпу студента.

У майбутньому використання Інтернет-технологій у викладанні БЖД й ОП може включати: розробку більш складних VR-симуляторів для відтворення різноманітних надзвичайних ситуацій; інтеграцію штучного інтелекту для аналізу прогресу студентів та персоналізації навчання; використання гейміфікації для підвищення мотивації студентів. Використання Інтернет-технологій у викладанні безпеки життєдіяльності є важливим кроком до підвищення ефективності навчального процесу. Впровадження таких інструментів дозволяє забезпечити доступність, інтерактивність та високу якість навчання. Для максимального ефекту рекомендується:

1. Розробляти національні програми впровадження VR та AR у навчання.
2. Створювати партнерства між навчальними закладами та технологічними компаніями.
3. Проводити регулярні тренінги для викладачів.



Висновки. Використання Інтернет-технологій у викладанні безпеки життєдіяльності відкриває широкі можливості для модернізації освітнього процесу. Вони сприяють підвищенню якості навчання, покращенню доступності інформації та формуванню практичних навичок. Однак для максимального ефекту необхідно враховувати виклики, що виникають, та працювати над їх подоланням. Інтернет-технології суттєво змінюють підходи до викладання безпеки життєдіяльності й охорони праці. Вони забезпечують інтерактивність, доступність та практичність, що дозволяє готувати молодь до викликів сучасного світу. Для успішного впровадження необхідно подолати технічні та організаційні бар'єри, а також забезпечити доступ до сучасних технологій для всіх учасників освітнього процесу. Розробка інноваційних рішень у сфері навчання БЖД й ОП має стати пріоритетом для освітніх установ, що сприятиме підвищенню загального рівня безпеки суспільства. Удосконалення та впровадження Інтернет-технологій у сфері освіти дозволить забезпечити підготовку сучасного покоління до безпечного існування у світі, що постійно змінюється.

Література:

1. Березок О. В. Застосування комп'ютерних технологій під час вивчення студентами дисциплін циклу безпеки життєдіяльності. 2017. URL: <https://doi.org/10.31649/2524-1079-2016-1-1-6-10>
2. Global Education. Innovation, Investment & Technology. HolonIQ. URL: [MetaEdu-Summit_2020_HolonIQ.pdf](https://www.metaedu.org.tw/wp-content/uploads/2020/11/MetaEdu-Summit_2020_HolonIQ.pdf). URL: https://www.metaedu.org.tw/wp-content/uploads/2020/11/MetaEdu-Summit_2020_HolonIQ.pdf
3. Kuhn T. The Structure of Scientific Revolutions. URL: <https://www.lri.fr/~mbl/Stanford/CS477/papers/Kuhn-SSR-2ndEd.pdf>
4. Hawawini G. (2016). The Internationalization of Higher Education and Business Schools: A Critical Review. Springer Briefs in Business, XIII. URL: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/en/themen/internationalisationmarketingstrategies>.
5. MoocMooc. Electronic resource. Nothing will stop the incessant march/ URL: <http://www.moocmooc.com>.
6. Duus, Henrik. (2020). E-learning Paradigms and The Development of E-learning Strategy.
7. Аналітична довідка щодо тенденцій організації дистанційного навчання у закладах вищої освіти у 2021/2022 навчальному році в умовах воєнного стану. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/ANALITICHNA-DOVIDKA-ZVO_12.06.pdf
8. Офіційний сайт Moodle. URL: <https://moodle.org/>
9. Ghounane N. Moodle or Social Networks: What Alternative Refuge is Appropriate to Algerian EFL Students to Learn during COVID-19 Pandemic? *Arab World English Journal (AWEJ)*. Volume 11. Number 3. September 2020, 21, 11 Oct 2020.
10. Використання інноваційних педагогічних технологій на уроках охорони праці в професійно-технічних навчальних закладах. URL: <https://naurok.com.ua/vikoristannya-innovatsiy-nih-pedagogichnih-tehnologiy-na-urokah-ohoroni-praci-v-profesiyno-tehnichnih-navchalnih-zakladah-432627.html>
11. Організація охорони праці та безпеки життєдіяльності в закладі професійної освіти: електронний навчальний курс/ А.М. Геревенко, Біла Церква. 2024. 68 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/pdf>



12. «Онлайн-курс «Культура безпеки». URL: <http://moodle.nuczu.edu.ua/course/view.php?id=664>
13. Курс «У безпеці». Фонд Східна Європа. URL: <https://eef.org.ua/kurs-u-bezpetsi/>
14. Всеосвіта. Курси підвищення кваліфікації. Формування світоглядних основ та компетенцій з безпеки життєдіяльності: від учня до вчителя. URL: <https://vseosvita.ua/course/formuvannia-svitohliadnykh-osnov-ta-kompetentsii-z-bezpeky-zhyttiediialnosti-vid-uchnia-do-vchytelia-64.html>
15. Навчальна EORE платформа. URL: <https://uda-training.org.ua/>
16. Курс «Основи правил безпеки». URL: <https://uda-training.org.ua/categories/eore-course/>
17. «Навчання захисту життя». URL: <https://uda-training.org.ua/categories/life-protection-course/>
18. Практичний навчальний курс «Онлайн безпека». URL: <https://uda-training.org.ua/categories/praktychnyj-navchalnyj-course-onlain-safety/>
19. Навчальна платформа із безпеки життя. «Мінна небезпека для дітей» 12-18 років. URL: <https://uda-training.org.ua/categories/eore-children-12-18/>
20. Використання технологій безпеки на робочому місці або сучасні технології в охороні праці. URL: <https://www.bezpeka-shop.com/ua/blog/poleznye-sovety/ispolzovanie-tekhnologiy-dlya-bezopasnosti-na-rabochem-meste-ili-sovremennye-tekhnologii-v-okhranet/?srsId=AfmBOopdX4ElXGgcCTQKePHEXLfmJiB5wPNBAJtwzO10TwhXZ7IIdzO>
21. Кобилянський О.В., Дембіцька С.В., Кобилянська І.М. Теоретичні засади формування компетенцій з безпеки життєдіяльності у студентів економічних спеціальностей : *монографія*. Вінниця : ВНТУ, 2014. 264 с.

References:

1. Berezok O. V. Zastosuvannya kompyuternykh tekhnolohiy pid chas vyvchennya studentamy dystsyplin tsykladu bezpeky zhyttyedyialnosti [Application of computer technologies during students' study of life safety cycle disciplines]. 2017. URL: <https://doi.org/10.31649/2524-1079-2016-1-1-6-10> [in Ukrainian].
2. Global Education. Innovation, Investment & Technology. HolonIQ. URL: https://www.metaedu.org.tw/wp-content/uploads/2020/11/MetaEdu-Summit_2020_HolonIQ.pdf [in English].
3. Kuhn T. The Structure of Scientific Revolutions. URL: <https://www.lri.fr/~mbl/Stanford/CS477/papers/Kuhn-SSR-2ndEd.pdf> [in English].
4. Hawawini G. (2016). The Internationalization of Higher Education and Business Schools: A Critical Review. Springer Briefs in Business, XIII. URL: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/en/themen/internationalisationmarketingstrategies>.
5. MoocMooc. Electronic resource. Nothing will stop the incessant march/ URL: <http://www.moocmooc.com>. [in English].
6. Duus, Henrik. (2020). E-learning Paradigms and The Development of E-learning Strategy.
7. Analitichna dovidka shchodo tendentsiy orhanizatsiyi dystantsiynoho navchannya u zakladakh vyshchoyi osvity u 2021/2022 navchalnomu rotsi v umovakh voyennoho stanu [Analytical report on the trends of distance learning in higher education institutions in the 2021/2022 academic year under martial law]. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/ANALITICHNA-DOVIDKA-ZVO_12.06.pdf [in Ukrainian].
8. Ofitsiynyy sayt Moodle. URL: <https://moodle.org/> [in Ukrainian].



9. Ghounane N. Moodle or Social Networks: What Alternative Refuge is Appropriate to Algerian EFL Students to Learn during COVID-19 Pandemic? Arab World English Journal (AWEJ). Volume 11. Number 3. September 2020, 21, 11 Oct 2020. [in English].

10. Vykorystannya innovatsiynykh pedahohichnykh tekhnolohiy na urokakh okhorony pratsi v profesiyno-tekhnichnykh navchalnykh zakladakh [The use of innovative pedagogical technologies in occupational safety lessons in vocational and technical educational institutions]. URL: <https://naurok.com.ua/vikorystannya-innovatsiynykh-pedagogichnykh-tehnologiy-na-urokakh-okhoroni-praci-v-profesiyno-tehnichnykh-navchalnykh-zakladakh-432627.html> [in Ukrainian].

11. Orhanizatsiya okhorony pratsi ta bezpeky zhyttyedyialnosti v zakladi profesiynoyi osvity [Organization of occupational safety and health in a vocational education institution]: elektronnyy navchalnyy kurs / A.M. Herevenko, Bila Tserkva [electronic training course / A.M. Gerevenko, Bila Tserkva]. 2024. 68 s. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/pdf> [in Ukrainian].

12. «Onlayn-kurs «Kultura bezpeky» [«Online course «Safety Culture»]. URL: <http://moodle.nuczu.edu.ua/course/view.php?id=664> [in Ukrainian].

13. Kurs «U bezpetsi». Fond Skhidna Yevropa [Course «In Safety». Eastern Europe Foundation]. URL: <https://eef.org.ua/kurs-u-bezpetsi/> [in Ukrainian].

14. Vseosvita. Kursy pidvyshchennya kvalifikatsiyi. Formuvannya svitohlyadnykh osnov ta kompetentsiy z bezpeky zhyttyedyialnosti: vid uchnya do vchytelya [General education. Advanced training courses. Formation of worldview foundations and competences in life safety: from student to teacher]. URL: <https://vseosvita.ua/course/formuvannia-svitohlyadnykh-osnov-ta-kompetentsii-z-bezpeky-zhyttiedialnosti-vid-uchnia-do-vchytelia-64.html> [in Ukrainian].

15. Navchalna EORE platforma [EORE educational platform]. URL: <https://uda-training.org.ua/> [in Ukrainian].

16. Kurs «Osnovy pravyl bezpeky» [Course «Fundamentals of Safety Rules»]. URL: <https://uda-training.org.ua/categories/eore-course/> [in Ukrainian].

17. «Navchannya zakhystu zhyttya» [«Life Safety Training»]. URL: <https://uda-training.org.ua/categories/life-protection-course/> [in Ukrainian].

18. Praktychnyy navchalnyy kurs «Onlayn bezpeka» [Practical training course «Online safety»]. URL: <https://uda-training.org.ua/categories/praktychnyj-navchalnyj-course-onlain-safety/>

19. Navchalna platforma iz bezpeky zhyttya. «Minna nebezpeka dlya ditey» 12-18 rokiv [Life safety training platform. "Mine hazard for children" 12-18 years old]. URL: <https://uda-training.org.ua/categories/eore-children-12-18/> [in Ukrainian].

20. Vykorystannya tekhnolohiy bezpeky na robochomu misti abo suchasni tekhnolohiyi v okhoroni pratsi [Use of safety technologies in the workplace or modern technologies in labor protection]. URL: <https://www.bezpeka-shop.com/ua/blog/poleznye-sovety/ispolzovanie-tekhnologiy-dlya-bezopasnosti-na-rabochem-meste-ili-sovremennye-tekhnologii-v-okhraneni-t/?srsltid=AfmBOopdX4ElXGgcCTQKePHExLflmJiB5wPNBAJtwzO10TwhXZ7IldzO>

21. Kobyljanskyy, O.V., Dembitska, S.V. & Kobyljanska, I.M. (2014) Teoretychni zasady formuvannya kompetentsiy z bezpeky zhyttyedyialnosti u studentiv ekonomichnykh spetsialnostey : monohrafiya. Vinnytsya [Theoretical principles of the formation of life safety competencies in students of economic specialties: monograph. Vinnytsia: VNTU]: VNTU. 264 s. [in Ukrainian].