

Ярошук Катерина<https://orcid.org/0000-0003-1935-5699>

ResearcherID ISV-2206-2023

Scopus ID 57340063300

Кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності,
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(Чернігів, Україна) E-mail: katenegovskaya@ukr.net

ІКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Актуальність теми зумовлена зростанням кількості ризиків і загроз у сучасному суспільстві, що посилюються в умовах цифровізації та воєнного стану в Україні. У таких умовах особливого значення набуває формування культури безпеки майбутніх фахівців, здатних адекватно реагувати на надзвичайні ситуації, приймати обґрунтовані рішення та дотримуватися вимог безпеки у професійній діяльності. Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) відкриває нові можливості для підвищення якості освітнього процесу та ефективного засвоєння безпекових знань і навичок.

Мета роботи полягає у теоретичному обґрунтуванні та практичному аналізі можливостей інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) як ефективного інструменту формування культури безпеки майбутніх фахівців у закладах вищої освіти в умовах цифровізації та воєнного стану.

Методологія дослідження базується на використанні системного, компетентнісного та діяльнісного підходів, а також загальнонаукових методів (аналіз, синтез, узагальнення, порівняння) і педагогічного спостереження.

Наукова новизна полягає у визначенні педагогічних умов ефективного застосування ІКТ у процесі формування культури безпеки студентів та обґрунтуванні їх ролі у розвитку безпекових компетентностей в умовах сучасних викликів.

У роботі проаналізовано можливості використання цифрових освітніх платформ, інтерактивних ресурсів, симуляцій і віртуальних тренажерів у викладанні дисциплін «Безпека життєдіяльності» та «Основи охорони праці». Доведено, що застосування ІКТ сприяє підвищенню мотивації студентів, активізації їх пізнавальної діяльності, формуванню практичних навичок дій у надзвичайних ситуаціях і розвитку відповідального ставлення до питань безпеки.

Висновки підтверджують, що інтеграція цифрових технологій у навчання дисциплін «Безпека життєдіяльності» та «Основи охорони праці» сприяє підвищенню ефективності освітнього процесу, формуванню практичних навичок дій у надзвичайних ситуаціях та розвитку відповідального ставлення до безпеки.

Ключові слова: культура безпеки, ІКТ, охорона праці, безпека життєдіяльності, цифрові технології.

Постановка проблеми. У сучасних умовах глобальних викликів, зокрема воєнного стану в Україні, проблема формування культури безпеки набуває особливої актуальності та суспільної значущості. Постійні ризики, пов'язані з військовими загрозами, техногенними аваріями та надзвичайними ситуаціями, вимагають від майбутніх фахівців не лише професійних знань, а й умінь діяти безпечно та відповідально.

Зростання кількості небезпек для життя і здоров'я людини зумовлює необхідність перегляду підходів до професійної підготовки. Сучасний фахівець має володіти не тільки теоретичними знаннями, а й практичними навичками самозахисту, надання домедичної допомоги та дій у кризових ситуаціях.

Водночас традиційні методи навчання не завжди забезпечують належний рівень сформованості культури безпеки, оскільки недостатньо орієнтовані на практику та моделювання реальних ситуацій. Це зумовлює суперечність між вимогами суспільства та можливостями освітнього процесу.

У цьому контексті важливу роль відіграє цифровізація освіти. Інформаційно-комунікаційні технології створюють інтерактивне освітнє середовище, дозволяють моделювати небезпечні ситуації без ризику для життя, сприяють формуванню практичних навичок і підвищують мотивацію студентів.

Отже, виникає потреба у науковому обґрунтуванні та впровадженні ІКТ як ефективного інструменту формування культури безпеки. Це дозволить подолати розрив між традиційними

підходами до навчання та сучасними вимогами й підвищити готовність здобувачів освіти до дій у надзвичайних ситуаціях.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Проблеми цифровізації освіти активно досліджуються вітчизняними та зарубіжними науковцями. Зокрема, В. Биков [1] розглядає цифрову трансформацію освіти як ключовий фактор її розвитку. Н. Морзе та О. Буйницька [6] акцентує увагу на впровадженні ІКТ у навчальний процес як засобу формування цифрових компетентностей.

Питання формування культури безпеки розкриті у працях, присвячених охороні праці та безпеці життєдіяльності [3; 4; 5]. Дослідники підкреслюють необхідність формування у студентів відповідального ставлення до безпеки.

У міжнародних дослідженнях (UNESCO, OECD) наголошується на важливості використання цифрових технологій у навчанні [9; 10; 11]. Проте проблема інтеграції ІКТ саме у формування культури безпеки потребує подальшого дослідження.

Формулювання мети статті. Метою статті є теоретичне обґрунтування ефективності використання інформаційно-комунікаційних технологій як інструменту формування культури безпеки майбутніх фахівців у процесі професійної підготовки. Передбачається розкрити сутність поняття «культура безпеки», визначити її складові та обґрунтувати значення для підготовки конкурентоспроможного фахівця в умовах підвищених ризиків.

Також метою є аналіз можливостей ІКТ у створенні інтерактивного освітнього середовища та визначення їхнього дидактичного потенціалу у формуванні знань, умінь і навичок безпечної поведінки. Особливу увагу приділено обґрунтуванню педагогічних умов ефективного використання ІКТ для розвитку відповідальності, критичного мислення та готовності студентів до дій у надзвичайних ситуаціях.

Методи дослідження. Для реалізації поставлених завдань дослідження на різних його етапах було використано комплекс взаємопов'язаних методів. Зокрема, *аналіз та узагальнення науково-педагогічних і методичних джерел* застосовано з метою вивчення сучасних підходів до формування культури безпеки майбутніх фахівців, а також визначення можливостей використання інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому процесі.

Метод спостереження використано для дослідження особливостей взаємодії здобувачів освіти з цифровими освітніми ресурсами, їхньої активності, зацікавленості та поведінки під час використання ІКТ у навчанні безпекових дисциплін. *Порівняння та зіставлення* застосовано з метою аналізу різних наукових підходів до проблеми формування культури безпеки, а також для оцінювання ефективності традиційних і цифрових технологій навчання, визначення їхніх переваг і недоліків у підготовці майбутніх фахівців.

Виклад основного матеріалу. Сучасні умови розвитку суспільства, зокрема підвищений рівень ризиків та активна цифровізація освіти, зумовлюють необхідність переосмислення підходів до формування культури безпеки майбутніх фахівців. У цьому контексті важливо комплексно розглянути як сутність культури безпеки, так і можливості сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для її формування.

Поняття «культура безпеки» у сучасному науково-педагогічному дискурсі розглядається як багатовимірний інтегративний характеристика особистості, що охоплює систему знань, умінь, цінностей і моделей поведінки, спрямованих на забезпечення безпечної життєдіяльності людини та суспільства [5; 11; 15]. Уперше концепція культури безпеки була системно обґрунтована у міжнародних дослідженнях, зокрема в матеріалах МАГАТЕ, де вона визначається як сукупність характеристик і установок організацій та окремих осіб, що визначають пріоритет безпеки [15].

У сучасних умовах розвитку освіти та суспільства культура безпеки набуває особливого значення, оскільки пов'язана не лише з дотриманням правил, а й із формуванням свідомого ставлення до ризиків і відповідальної поведінки в умовах невизначеності [8]. Особливо актуальним це питання є для підготовки майбутніх фахівців, діяльність яких часто пов'язана з потенційними небезпеками виробничого або соціального характеру [5].

У структурі культури безпеки доцільно виокремлювати кілька основних компонентів.

Першим є когнітивний компонент, що передбачає наявність системи знань про небезпеки, причини їх виникнення, способи попередження та мінімізації ризиків. Згідно з компетентнісним підходом, знання є базовим елементом формування будь-якої професійної компетентності [7]. У контексті безпеки це означає, що студент повинен володіти інформацією про потенційні загрози як у повсякденному житті, так і в майбутній професійній діяльності. Наприклад, знання алгоритмів дій під час пожежі, техногенної аварії або повітряної тривоги є необхідною умовою безпечної поведінки [3; 4].

Другим компонентом є діяльнісний (практичний), який характеризується сформованістю умінь і навичок застосування знань у реальних умовах. Дослідники підкреслюють, що саме діяльнісний аспект забезпечує ефективність навчання, оскільки знання без практичного застосування не трансформуються у поведінкові моделі [13]. У сфері безпеки це означає здатність діяти швидко, адекватно та безпомилково у надзвичайних ситуаціях. Наприклад, вміння користуватися засобами

індивідуального захисту або надавати домедичну допомогу є ключовими показниками сформованості цього компоненту.

Третім важливим складником є ціннісно-мотиваційний компонент, який відображає внутрішнє ставлення особистості до безпеки як до життєвої цінності. За даними сучасних педагогічних досліджень, саме мотиваційна складова визначає сталість і усвідомленість поведінки [8]. Якщо студент дотримується правил безпеки лише формально, без внутрішнього прийняття їх значущості, рівень культури безпеки залишається низьким. Натомість сформовані цінності безпеки сприяють відповідальній поведінці навіть за відсутності зовнішнього контролю.

Четвертим компонентом є рефлексивний, який полягає у здатності особистості оцінювати власні дії, аналізувати ризики та прогнозувати наслідки поведінки. Відомо, що значна частина небезпечних ситуацій виникає внаслідок недооцінки ризику або відсутності критичного мислення [15]. Тому розвиток рефлексії є необхідною умовою формування культури безпеки.

Отже, культура безпеки включає: знання про небезпеки; уміння діяти; відповідальність; здатність до самоконтролю.

Формування культури безпеки є ключовим завданням професійної підготовки, оскільки сучасний фахівець повинен не лише володіти професійними знаннями, а й уміти застосовувати їх безпечно, дотримуючись норм охорони праці та правил поведінки у надзвичайних ситуаціях [2; 5; 7].

Особливої актуальності це набуває в умовах воєнного стану, коли ризики для життя і здоров'я значно зростають. У таких умовах культура безпеки виступає не лише професійною, а й життєво необхідною компетентністю. Наприклад, студент, який володіє знаннями та навичками дій під час повітряної тривоги, здатен не лише забезпечити власну безпеку, а й допомогти іншим, що свідчить про високий рівень сформованості культури безпеки.

Водночас важливо підкреслити, що культура безпеки має соціальний характер і проявляється у взаємодії людей. У професійному середовищі це означає дотримання норм безпеки не лише для себе, а й для колективу, відповідальність за створення безпечних умов праці, попередження небезпечних ситуацій [5; 15].

Таким чином, культура безпеки є комплексним утворенням, що поєднує знання, уміння, цінності та рефлексію, і виступає важливою складовою професійної компетентності майбутнього фахівця.

Логічним продовженням розгляду сутності культури безпеки є визначення інструментів її формування, серед яких провідне місце посідають інформаційно-комунікаційні технології.

Сучасний етап розвитку освіти характеризується активною інтеграцією інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у всі складові освітнього процесу. Цифровізація навчання відкриває нові можливості для підвищення ефективності професійної підготовки, зокрема у формуванні культури безпеки майбутніх фахівців [1; 9; 12]. Використання ІКТ дозволяє перейти від репродуктивного засвоєння знань до активної, діяльній та практико-орієнтованій моделі навчання [2; 6; 7; 12].

У контексті формування культури безпеки ІКТ виконують кілька важливих функцій. По-перше, вони забезпечують доступність навчальної інформації. Студенти мають змогу отримувати актуальні знання з безпеки життєдіяльності та охорони праці незалежно від місця перебування, що особливо важливо в умовах дистанційного навчання або обмежень, спричинених воєнним станом. Згідно з дослідженнями OECD, цифрові технології значно розширюють доступ до освітніх ресурсів і сприяють безперервності навчання [10].

По-друге, ІКТ сприяють візуалізації та моделюванню небезпечних ситуацій. Використання відеоматеріалів, інтерактивних презентацій, симуляцій та віртуальних середовищ дозволяє відтворювати реальні або наближені до реальних умови надзвичайних ситуацій. Це має особливе значення для дисциплін безпекового циклу, оскільки значна частина навчального матеріалу пов'язана з ризиками, які неможливо відтворити в реальному освітньому процесі з міркувань безпеки. За даними UNESCO, використання цифрових симуляцій підвищує рівень розуміння складних процесів і сприяє формуванню практичних навичок [11].

По-третє, важливою перевагою ІКТ є інтерактивність навчання. Цифрові інструменти дозволяють залучати студентів до активної діяльності через виконання тестових завдань, участь у форумах, розв'язання кейсів, проходження онлайн-курсів. Інтерактивність забезпечує не лише краще засвоєння матеріалу, а й формування відповідальності за власні дії, що є важливою складовою культури безпеки [1].

Особливу роль у формуванні культури безпеки відіграють системи управління навчанням (LMS), зокрема платформа Moodle. Саме тому доцільно детальніше розглянути її можливості та практичне застосування в освітньому процесі.

У сучасних умовах цифровізації освіти особливого значення набуває використання систем управління навчанням (Learning Management Systems, LMS), серед яких однією з найпоширеніших є платформа Moodle [14]. Її функціональні можливості забезпечують ефективну організацію освітнього процесу, зокрема у викладанні дисциплін безпекового циклу, таких як «Безпека життєдіяльності» та «Основи охорони праці».

Платформа Moodle дозволяє створювати цілісне цифрове освітнє середовище, яке поєднує теоретичну підготовку, практичні завдання та контроль знань. Основними можливостями Moodle є: створення структурованих електронних курсів; організація тестового контролю; забезпечення дистанційного та змішаного навчання; надання зворотного зв'язку між викладачем і студентами [14].

Використання Moodle у процесі формування культури безпеки має низку суттєвих переваг. Насамперед, це системність і структурованість навчання. Електронний курс може бути побудований за модульним принципом, де кожен модуль присвячений окремому аспекту безпеки: загальні питання безпеки життєдіяльності, дії у надзвичайних ситуаціях, основи охорони праці, професійні ризики тощо. Така організація матеріалу сприяє поетапному засвоєнню знань і формуванню цілісного уявлення про безпеку [2; 6; 14].

Важливою перевагою є також інтерактивність навчання. Moodle підтримує різноманітні види діяльності: тести, форуми, завдання, глосарії, опитування. Це дозволяє залучати студентів до активної участі в освітньому процесі. Наприклад, у курсі з безпеки життєдіяльності можуть використовуватися ситуаційні завдання, у яких студенту пропонується визначити алгоритм дій у певній небезпечній ситуації (пожежа, повітряна тривога, аварія). Такий підхід сприяє розвитку практичних навичок і формуванню відповідального ставлення до безпеки [3].

Особливу роль у Moodle відіграє тестування як засіб контролю знань і самоконтролю. Система дозволяє створювати різні типи тестових завдань: з вибором відповіді, на встановлення відповідності, відкриті запитання. Регулярне тестування сприяє закріпленню знань і дозволяє студентам оцінювати власний рівень підготовки. Крім того, автоматизація процесу оцінювання забезпечує об'єктивність і оперативність зворотного зв'язку [1].

Ще однією важливою функцією Moodle є організація дистанційного навчання, що набуває особливої актуальності в умовах воєнного стану. Платформа дозволяє забезпечити безперервність освітнього процесу навіть за умов обмеженого доступу до аудиторій. Студенти можуть навчатися з будь-якого місця, зокрема з укриттів, що є важливим фактором безпеки. За даними досліджень, використання LMS у дистанційному навчанні підвищує доступність освіти та сприяє адаптації освітнього процесу до кризових умов [9; 10; 14].

Практичний досвід використання Moodle у викладанні дисциплін безпекового циклу свідчить про підвищення ефективності навчання. Це проявляється у: зростанні мотивації студентів; покращенні результатів тестування; підвищенні рівня сформованості практичних навичок; активізації самостійної роботи.

Наприклад, під час вивчення теми «Дії під час повітряної тривоги» студентам може бути запропоновано переглянути відеоінструкцію, пройти тест і виконати ситуаційне завдання. Така комбінація теоретичних і практичних елементів сприяє кращому засвоєнню матеріалу та формуванню алгоритмічного мислення.

Разом із тим, ефективність використання Moodle залежить від педагогічного дизайну курсу. Важливо забезпечити логічну структуру матеріалу, поєднання різних видів діяльності, чіткі інструкції для студентів і регулярний зворотний зв'язок. Недостатня продуманість курсу може знижувати ефективність навчання та ускладнювати засвоєння матеріалу [5].

Отже, використання платформи Moodle є важливим практичним інструментом реалізації потенціалу ІКТ у формуванні культури безпеки. Водночас для підвищення ефективності навчання доцільно поєднувати цифрові технології з інтерактивними методами.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі нерозривно пов'язане із впровадженням інтерактивних методів навчання. Якщо цифрові платформи створюють технологічне середовище, то саме інтерактивні методи наповнюють його педагогічним змістом і забезпечують активну участь студентів у формуванні культури безпеки.

Інтерактивне навчання передбачає організацію освітнього процесу таким чином, щоб кожен студент був залучений до діяльності, взаємодії, аналізу ситуацій та прийняття рішень. За даними сучасних досліджень, саме активні методи навчання забезпечують більш глибоке засвоєння матеріалу та формування практичних компетентностей [1; 7; 13].

У контексті формування культури безпеки особливого значення набувають такі інтерактивні методи, як гейміфікація, кейс-метод та проблемне навчання.

Гейміфікація передбачає використання елементів гри (бали, рівні, змагання, досягнення) у навчальному процесі. Вона сприяє підвищенню мотивації студентів і залученню їх до активної діяльності. У викладанні дисциплін безпекового циклу гейміфікація може реалізовуватися через онлайн-квести, симуляції надзвичайних ситуацій, інтерактивні тести з елементами змагання. Наприклад, студентам може бути запропоновано пройти «сценарій виживання», у якому вони повинні обрати правильні дії в умовах пожежі або евакуації. Такий підхід дозволяє не лише засвоїти інформацію, а й відпрацювати алгоритми поведінки [2; 13].

Кейс-метод (метод ситуаційного аналізу) передбачає розгляд конкретних життєвих або професійних ситуацій, що містять проблему, яку необхідно вирішити. У процесі аналізу кейсу студенти вчаться оцінювати ризики, приймати рішення, аргументувати свою позицію. У сфері безпеки кейси можуть бути пов'язані з виробничими аваріями, порушенням правил охорони праці,

поведінкою в надзвичайних ситуаціях. Наприклад, студентам пропонується проаналізувати ситуацію травмування працівника на виробництві та визначити причини і способи запобігання подібним випадкам. Такий метод сприяє розвитку критичного мислення і формуванню відповідального ставлення до безпеки [7; 13].

Проблемне навчання полягає у створенні проблемних ситуацій, які потребують активного пошуку рішення. На відміну від традиційного навчання, де студент отримує готову інформацію, у проблемному навчанні він самостійно доходить до висновків. У контексті формування культури безпеки це може бути, наприклад, завдання визначити оптимальний алгоритм дій у разі виникнення надзвичайної ситуації за обмеженого часу або ресурсів. Такий підхід формує не лише знання, а й уміння діяти в умовах невизначеності [7; 13].

Застосування інтерактивних методів у поєднанні з ІКТ має низку переваг: підвищує мотивацію до навчання; забезпечує активну участь студентів; сприяє формуванню практичних навичок; розвиває критичне мислення; формує відповідальність за прийняті рішення.

Водночас ефективність інтерактивних методів залежить від їх доцільного використання та відповідності навчальним цілям. Важливо, щоб інтерактивність не була самоціллю, а спрямовувалася на формування конкретних компетентностей, зокрема культури безпеки [5].

Отже, інтерактивні методи є важливим доповненням до використання ІКТ у навчальному процесі. Їх поєднання забезпечує формування практичних умінь і навичок, що особливо актуально в сучасних умовах.

Сучасні реалії, пов'язані з воєнним станом, надають використанню ІКТ у навчанні додаткового значення та визначають нові умови їх застосування.

Сучасні реалії розвитку українського суспільства, пов'язані з воєнним станом, суттєво вплинули на організацію освітнього процесу. Одним із ключових викликів стало забезпечення безперервності навчання в умовах підвищених ризиків для життя і здоров'я учасників освітнього процесу. У цьому контексті інформаційно-комунікаційні технології набувають стратегічного значення.

ІКТ дозволяють організувати освітній процес у дистанційному або змішаному форматі, що забезпечує можливість навчання незалежно від місця перебування студента. Це особливо важливо в умовах повітряних тривог, коли навчання може перериватися і переноситися до укриттів. Використання цифрових платформ, таких як Moodle, Zoom, Google Classroom, дозволяє оперативно продовжити заняття або надати доступ до навчальних матеріалів у будь-який час [2; 9; 12; 14].

Однією з ключових функцій ІКТ у воєнному контексті є забезпечення безпечного освітнього середовища. Дистанційне навчання дозволяє мінімізувати ризики для життя і здоров'я студентів і викладачів. За даними міжнародних досліджень, цифрові технології відіграють важливу роль у забезпеченні стійкості освітніх систем у кризових ситуаціях [10].

Важливим аспектом є також оперативність оновлення навчального контенту. В умовах змінних загроз викладач може швидко доповнювати курс актуальною інформацією: інструкціями щодо дій під час повітряної тривоги, правилами поведінки в укриттях, рекомендаціями з безпеки. Це забезпечує актуальність навчального матеріалу і підвищує рівень готовності студентів до дій у надзвичайних ситуаціях.

Крім того, ІКТ сприяють формуванню психологічної стійкості студентів. Постійний доступ до навчання, можливість комунікації з викладачем і одногрупниками, чітка організація освітнього процесу знижують рівень тривожності та сприяють адаптації до складних умов [8].

У процесі формування культури безпеки воєнний контекст надає особливого значення практичній підготовці студентів. Наприклад, у межах навчального курсу можуть розглядатися такі питання: алгоритм дій під час повітряної тривоги; правила евакуації; надання домедичної допомоги; поведінка в укриттях.

Використання ІКТ дозволяє моделювати такі ситуації та відпрацьовувати алгоритми дій у безпечному віртуальному середовищі.

Разом із тим, воєнний контекст висуває нові вимоги до викладача. Він має не лише володіти цифровими технологіями, а й уміти оперативно адаптувати навчальний процес, враховувати психоемоційний стан студентів, забезпечувати гнучкість навчання.

Таким чином, ІКТ у воєнних умовах виконують не лише освітню, а й соціально-захисну функцію, забезпечуючи доступ до освіти, підтримку студентів і формування навичок безпечної поведінки.

Узагальнюючи викладене, слід зазначити, що культура безпеки формується як комплексне явище через поєднання знань, практичних умінь, ціннісних орієнтацій і рефлексії, а ефективне використання ІКТ, зокрема платформ типу Moodle та інтерактивних методів навчання, забезпечує її цілісне формування. В умовах воєнного стану ці технології набувають особливої значущості, сприяючи не лише підвищенню якості освіти, а й формуванню життєво необхідних навичок безпечної поведінки.

Висновки з дослідження і перспективи подальших наукових розвідок. У результаті проведеного дослідження обґрунтовано, що культура безпеки є складним інтегративним утворенням, яке поєднує когнітивний, діяльнісний, ціннісно-мотиваційний та рефлексивний компоненти і виступає

важливою складовою професійної компетентності майбутніх фахівців. Встановлено, що її формування потребує не лише засвоєння теоретичних знань, а й розвитку практичних умінь, відповідального ставлення до безпеки та здатності діяти в умовах ризику і невизначеності, що особливо актуально в сучасних умовах.

Дослідження підтвердило ефективність використання інформаційно-комунікаційних технологій як інструменту формування культури безпеки. Визначено, що ІКТ забезпечують інтерактивність, доступність і практичну спрямованість навчання, сприяють моделюванню небезпечних ситуацій і розвитку навичок безпечної поведінки. Особливу роль відіграють системи управління навчанням, зокрема платформи типу Moodle, а також інтерактивні методи навчання, які у поєднанні створюють цілісне освітнє середовище та підвищують мотивацію студентів до навчання.

Перспективи подальших наукових розвідок полягають у розробленні та експериментальній перевірці ефективних моделей інтеграції ІКТ у процес формування культури безпеки, створенні спеціалізованих цифрових освітніх ресурсів і симуляцій для підготовки фахівців, а також у дослідженні впливу цифрових технологій на формування психологічної стійкості та поведінкових моделей у надзвичайних ситуаціях. Важливим напрямом є також удосконалення методичного забезпечення викладання безпекових дисциплін в умовах дистанційного та змішаного навчання.

References

1. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти і науки: теорія і практика. Київ: Інститут цифровізації освіти НАПН України, 2021. 340 с.
Вукон, V. Yu. (2021). Tsyfrova transformatsiia osvity i nauky: teoriia i praktyka [Digital transformation of education and science: theory and practice]. Kyiv, Ukraine: Instytut tsyvrovizatsii osvity NAPN Ukrainy. 340. [in Ukrainian].
2. Гуревич Р. С. Професійна освіта: теоретико-методологічні засади. Київ: Вища школа, 2020. 410 с.
Hurevych, R. S. (2020). Profesiina osvita: teoretyko-metodolohichni zasady [Professional education: theoretical and methodological principles]. Kyiv, Ukraine: Vyshcha shkola. 410. [in Ukrainian].
3. Закон України «Про охорону праці» від 14.10.1992 № 2694-XII (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12> (дата звернення: 22.04.2026).
Zakon Ukrainy «Pro okhoronu pratsi» vid 14.10.1992 № 2694-XII (zi zminamy) [Law of Ukraine «On Labour Protection» dated October 14, 1992 No. 2694-XII (as amended)]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>. [in Ukrainian].
4. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17> (дата звернення: 23.04.2026).
Kodeks tsyvilnoho zakhystu Ukrainy vid 02.10.2012 № 5403-VI (zi zminamy). [Code of Civil Protection of Ukraine]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17> [in Ukrainian].
5. Кобилянський О. В. Безпека життєдіяльності: навчальний посібник. Київ: Каравела, 2021. 320 с.
Kobylianskyi, O. V. (2021). Bezpeka zhyttiediialnosti: navchalnyi posibnyk [Life safety: textbook]. Kyiv, Ukraine: Karavela. 320. [in Ukrainian].
6. Морзе Н. В., Буйницька О. П. Цифрова компетентність сучасного викладача. Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка, 2020. 156 с.
Morze, N. V., Buinytska, O. P. (2020). Tsyfrova kompetentnist suchasnoho vykladacha [Digital competence of a modern teacher]. Kyiv, Ukraine: Borys Hrinchenko Kyiv University. 156. [in Ukrainian].
7. Пометун О. І. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: теоретичні засади. Київ: Педагогічна думка, 2020. 112 с.
Pometun, O. I. (2020). Kompetentnisnyi pidkhid u suchasni osviti: teoretychni zasady [Competency-based approach in modern education: theoretical principles]. Kyiv, Ukraine: Pedahohichna dumka. 112. [in Ukrainian].
8. Сисоева С. О. Педагогіка вищої школи: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2021. 384 с.
Sysoieva, S. O. (2021). Pedahohika vyshchoi shkoly: pidruchnyk [Higher education pedagogy: textbook]. Kyiv, Ukraine: Tsentр uchbovoi literatury. 384. [in Ukrainian].
9. European Commission (2021). Digital Education Action Plan 2021–2027. Brussels. Retrieved from: <https://education.ec.europa.eu>.
10. OECD (2021). OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with AI, Blockchain and Robots. Paris: OECD Publishing. 224.
11. UNESCO (2022). ICT in Education: A Critical Review of the Literature. Paris: UNESCO. 158.
12. Kopp, M., Gröblinger, O., Adams, S. (2019). Five common assumptions that prevent digital transformation at higher education institutions. INTED Proceedings. 1448–1457.

13. Bonwell, C. C., Eison, J. A. (2020). Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. Washington. ASHE-ERIC Higher Educational Report. (1). 104.
14. Dougiamas, M., Taylor, P. C. (2020). Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System. Computer Assisted Learning. (HSE). London.
15. Fleming, M. (2021). Safety Culture Maturity Model. Health and Safety Executive. (HSE). London.

Yaroshchuk Kateryna

<https://orcid.org/0000-0003-1935-5699>

ResearcherID ISV-2206-2023

Scopus ID 57340063300

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department

of Professional Education and Safety of Life,
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: katenevovskaya@ukr.net

ICT IN DEVELOPING THE SAFETY CULTURE OF FUTURE SPECIALISTS

The relevance of the study is driven by the growing number of risks and threats in modern society, which have been significantly intensified by digitalization and the conditions of martial law in Ukraine. In such circumstances, particular importance is attached to the formation of a safety culture among future specialists capable of adequately responding to emergencies, making informed decisions, and strictly complying with safety requirements in their professional activities. The use of information and communication technologies (ICT) opens up new opportunities for improving the quality of the educational process and ensuring the effective acquisition of safety-related knowledge and skills.

The purpose of the article is to provide a theoretical justification and practical analysis of ICT as an effective tool for forming the safety culture of future specialists in higher education institutions under conditions of digital transformation and wartime challenges.

The research methodology is based on systemic, competence-based, and activity-oriented approaches, as well as general scientific methods such as analysis, synthesis, generalization, comparison, and pedagogical observation.

The scientific novelty of the study lies in identifying the pedagogical conditions for the effective use of ICT in the process of forming students' safety culture and substantiating their role in developing safety competencies in the context of modern challenges.

The study analyzes the potential of digital educational platforms, interactive resources, simulations, and virtual training tools in teaching the disciplines «Life Safety» and «Occupational Safety». It is proven that the use of ICT increases students' motivation, enhances their cognitive activity, facilitates the development of practical skills for responding to emergencies, and promotes a responsible attitude to safety issues.

The conclusions confirm that the integration of digital technologies into the teaching of safety-related disciplines improves the effectiveness of the educational process, contributes to the formation of practical skills in emergency situations, and fosters a responsible safety culture.

Key words: safety culture, ICT, occupational safety, life safety, digital technologies.

Стаття надійшла до редакції 30.03.2026

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **Вадим Ребенюк**