



Наукові перспективи
Видавнича група

№ 5 (59)

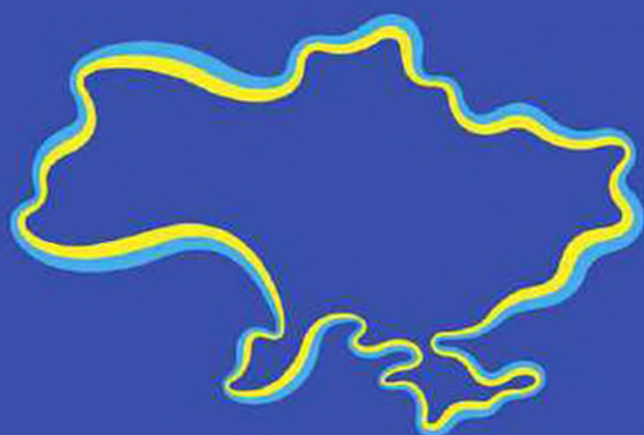
2026

НАУКА і ТЕХНІКА

СЬОГОДНІ



З Україною
в серці!



Видавнича група «Наукові перспективи»

Всеукраїнська Асамблея докторів наук із державного управління

«Наука і техніка сьогодні»

Випуск № 5(59) 2026

Київ – 2026

Publishing Group «Scientific Perspectives»

Ukrainian Assembly of Doctors of Sciences in Public Administration

"Science and technology today"

Issue № 5(59) 2026

Kyiv – 2026

ISSN 2786-6025 Online

УДК 001.32:1 /3](477)(02)

R40-05553

DOI:  Crossref
we use DOIs

[https://doi.org/10.52058/2786-6025-2026-5\(59\)](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2026-5(59))

**«Наука і техніка сьогодні» (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія «Економіка»,
Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»):
журнал. 2026. № 5(59) 2026. С. 6514**



*Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 07.04.2022 № 320 журналу
присвоєно категорію "Б" із економіки та педагогіки (спеціальності – 015 -
Педагогічні науки; 076 - Економічні науки)*

*Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 06.06.2022 № 530 журналу
присвоєно категорію "Б" із права (спеціальність – 081 Юридичні науки)*

*Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 10.10.2022 № 894 журналу присвоєно
категорію "Б" із техніки (спеціальність - 122 Комп'ютерні науки)*

*Журнал видається за підтримки Міждержавної гільдії інженерів консультантів, Інституту філософії та
соціології Національної Академії Наук Азербайджану (Баку, Азербайджан), громадської організації «Християнська
академія педагогічних наук України» та громадської організації «Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з
духовно-морального виховання»*

*Рекомендовано до видавництва Президією Всеукраїнської Асамблеї докторів наук з державного управління
(Рішення від 25.05.2026, № 9/3-1/26)*



Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index
Copernicus (IC), міжнародної пошукової системи Google Scholar та до
міжнародної наукометричної бази даних Research Bible

Згідно Порядку формування Переліку наукових фахових видань України, затвердженого наказом МОН
України від 15.01.2018 № 32, повнотекстовий доступ до наукових статей журналу представлений на платформі
«Наукова періодика України» в Національній бібліотеці України імені В.І. Вернадського НАН України та в
Національному репозитарії академічних текстів

Головний редактор:



Коренева Інна Миколаївна - доктор педагогічних наук, професор, декан
факультету природничої і фізико-математичної освіти Глухівського
національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;
професор кафедри теорії і методики викладання природничих дисциплін
Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра
Довженка (Україна)

Редакційна колегія:

1. **Біляковська Ольга Орестівна** доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи Львівського національного університету імені Івана Франка (Україна)
2. **Воровка Маргарита Іванівна** – докторка педагогічних наук, професорка, професорка кафедри освітології та педагогіки мистецтва Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (Україна)

3. **Гончарук Валентина Анатоліївна** кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри української літератури, українознавства та методик їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (Україна)
4. **Гончарук Віталій Володимирович** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії та екології Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (Україна)
5. **Гуменюк Тетяна Костянтинівна** - доктор філософських наук, Заслужений працівник освіти України, професор, проректор з науково-педагогічної роботи, інноваційно-методичного забезпечення освітнього та наукового процесів Київської муніципальної академії музики ім. Р.М. Глієра (Україна)
6. **Депчинська Іветта Аттілівна** - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки, психології, початкової, дошкільної освіти та управління закладом освіти, Закарпатський угорський університет ім. Ференца Ракоці II (Україна)
7. **Мутмайна** - викладач Університету Аль Асярія Мандар Сулавесі Барат, Індонезія, ад'юнкт-професор Департаменту освіти, Університет Manipal GlobalNxt Малайзії (Малайзія)
8. **Кожевникова Алла Власівна** - доцент кафедри освітології та педагогіки мистецтва МДПУ імені Богдана Хмельницького, (Україна)
9. **Кравчук Людмила Степанівна** - кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії, фізичної культури і спорту Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна», завідувач кафедрою фізичної терапії, ерготерапії, фізичної культури і спорту Хмельницького інститут соціальних технологій Університет «Україна» (Україна)
10. **Красницька Ольга Володимирівна** - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри суспільних наук Національного університету оборони України (Україна)
11. **Марчук Оксана Олександрівна** - доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука» (Україна)
12. **Небеленчук Ірина Олександрівна** - доктор педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії і методики середньої освіти комунального закладу «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського», (Україна)
13. **Островська Маріанна Ярославівна** - доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, психології, початкової, дошкільної освіти та управління закладом освіти Закарпатського угорського університету імені Ференца Ракоці II (Україна)
14. **Р. Ахмад Закі Ель Ісламі** - доцент, професор, доктор філософії, Департамент наукової освіти, Факультет підготовки вчителів та освіти, Університет Султана Агенга Тіртаяса (Індонезія)
15. **Тавдгірідзе Лела** - Доцент з теорії та історії педагогіки, професор кафедри педагогічних наук Батумського державного університету ім. Шота Руставелі (Грузія)
16. **Шевчук Лариса Дмитрівна** - доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики, інформатики і методики навчання Університету Григорія Сковороди в Переяславі (Україна)

Статті розміщені в авторській редакції. Відповідальність за зміст та орфографію поданих матеріалів несуть автори.

Сероштан І.В.

*МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ЯК ПРІОРИТЕТ ПРОФЕСІЙНОЇ
ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ*

3070

Сидорчук Н.Г.

*«МЕТОД ГАРБУЗА» ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ ОСВІТ-
НЬОГО ПРОЦЕСУ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ
ОСВІТИ*

3081

Сімкова І.О., Власюк А.Д.

*ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ОСВІТНІХ ОБМІ-
НІВ В УМОВАХ NBIC-КОНВЕРГЕНЦІЇ*

3095

Совкова Т.С.

*ФОРМУВАННЯ ПОНЯТТЯ ЕНТРОПІЇ У КУРСІ ЗАГАЛЬНОЇ
ФІЗИКИ: КОМПЕТЕНТІСНИЙ ТА МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ
ПІДХОДИ*

3107

Сопівник Р.В., Сопівник І.В., Мачинська С.Р., Смоляк П.О.

*МАНІПУЛЯЦІЯ: СУТНІСТЬ, ТИПОЛОГІЯ ТА СПОСОБИ САМО-
ЗАХИСТУ*

3120

Сопіга В.Б., Бочар І.Й., Сокотов Ю.В., Монько Р.М.

*ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС
ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕКОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТ-
НІХ ПЕДАГОГІВ*

3138

Стецула Н.О.

*SWOT-АНАЛІЗ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНСЬКИХ
КАРПАТ*

3153

Ступницька Г.І.

*ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ РЕСУРСІВ У ПРОЦЕСІ
ВИКЛАДАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ СТУДЕНТАМ НЕФІЛОЛО-
ГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ*

3163

Сурмач О.І.

*ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО СВІТОГЛЯДУ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ
ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ В УМОВАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ
ОСВІТИ*

3175

Сопіга Віктор Борисович кандидат педагогічних наук, доцент кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, <https://orcid.org/0000-0002-4651-9399>

Бочар Ігор Йосипович кандидат технічних наук, доцент кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, <https://orcid.org/0000-0003-0638-4175>

Сокотов Юрій Вікторович кандидат педагогічних наук, доцент кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, <https://orcid.org/0000-0002-8654-5882>

Монько Роман Мирославович кандидат педагогічних наук, доцент кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, <https://orcid.org/0000-0002-8641-6925>

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕКОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

Анотація. У статті розглядаються особливості використання інтерактивних технологій у процесі формування безпекових компетентностей студентів педагогічних університетів в умовах сучасної трансформації освітнього середовища. Обґрунтовано актуальність впровадження інтерактивних методів навчання як важливого засобу підвищення ефективності освітнього процесу, активізації пізнавальної діяльності студентів, розвитку критичного мислення, комунікативних навичок та професійної мобільності майбутніх учителів. Визначено, що формування безпекових компетентностей вимагає комплексного поєднання теоретичної підготовки з практико-орієнтованими формами освітньої діяльності.

Проаналізовано сучасні наукові підходи до використання інтерактивних технологій у вищих навчальних закладах, зокрема у сфері змішаного,

дистанційного та мобільного навчання, а також у викладанні дисциплін, пов'язаних з безпекою життєдіяльності, охороною праці та цивільним захистом. Встановлено, що інтерактивні технології сприяють не лише підвищенню якості навчального матеріалу, але й формуванню практичних навичок аналізу ризиків, прогнозування небезпечних ситуацій, прийняття обґрунтованих рішень та ефективних дій в умовах небезпеки. Розкрито дидактичний потенціал таких інтерактивних методів навчання, як «мікрофон», «мозковий штурм», «велике коло», «ажурна пилка», групові форми роботи та проектна діяльність. Визначено їхню роль у розвитку комунікативної взаємодії, самостійності, творчого мислення, навичок командної роботи та практичного застосування знань у сфері безпеки життєдіяльності.

Зроблено висновок, що інтерактивні технології є одним із ключових напрямків модернізації професійної підготовки майбутніх учителів та важливим засобом формування компетенцій безпеки, необхідних для ефективної діяльності в сучасному освітньому та виробничому середовищі. Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням можливостей використання цифрових симуляторів, технологій штучного інтелекту та віртуального моделювання у підготовці майбутніх спеціалістів.

Ключові слова: інтерактивні технології навчання, педагогічна освіта, компетенції безпеки, безпека життєдіяльності, охорона праці, цивільний захист.

Sopiha Viktor Borysovych Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Service, Technologies and Labor Protection, Volodymyr Hnatyuk Ternopil National Pedagogical University, Ternopil, <https://orcid.org/0000-0002-4651-9399>

Bochar Igor Iosypovych Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Service, Technologies and Labor Protection, Volodymyr Hnatyuk Ternopil National Pedagogical University, Ternopil, <https://orcid.org/0000-0003-0638-4175>

Sokotov Yuriy Myroslavovich Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Service, Technologies and Labor Protection, Volodymyr Hnatyuk Ternopil National Pedagogical University, Ternopil, <https://orcid.org/0000-0002-8654-5882>

Monko Roman Viktorovych Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Service, Technologies and Labor Protection, Volodymyr Hnatyuk Ternopil National Pedagogical University, Ternopil, <https://orcid.org/0000-0002-8641-6925>

**IMPLEMENTATION OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN
THE PROCESS OF FORMING SAFETY COMPETENCES
OF FUTURE TEACHERS**

Abstract. The article examines the features of the use of interactive technologies in the process of forming security competencies of students of pedagogical universities in the conditions of modern transformation of the educational environment. The relevance of the introduction of interactive teaching methods as an important means of increasing the efficiency of the educational process, activating students' cognitive activity, developing critical thinking, communication skills and professional mobility of future teachers is substantiated. It is determined that the formation of security competencies requires a comprehensive combination of theoretical training with practice-oriented forms of educational activity.

Modern scientific approaches to the use of interactive technologies in higher education institutions are analyzed, in particular in the field of blended, distance and mobile learning, as well as in teaching disciplines related to life safety, labor protection and civil protection. It has been established that interactive technologies contribute not only to improving the quality of learning material, but also to the formation of practical skills to analyze risks, predict dangerous situations, make informed decisions and act effectively in conditions of professional or extreme danger.

The didactic potential of such interactive teaching methods as "microphone", "brainstorming", "big circle", "openwork saw", group forms of work and project activities has been revealed. Their role in the development of communicative interaction, independence, creative thinking, teamwork skills and practical application of knowledge in the field of life safety has been determined.

It is concluded that interactive technologies are one of the key areas of modernization of professional training of future teachers and an important means of forming safety competencies necessary for effective activity in the modern educational and production environment. Prospects for further research are related to studying the possibilities of using digital simulators, artificial intelligence technologies and virtual modeling in the training of future specialists.

Keywords: interactive learning technologies, pedagogical education, safety competencies, life safety, labor protection, civil protection.

Постановка проблеми. Інформаційні зміни, які відбуваються в системі освіти, відображаються в навчальних аспектах та методологіях освітніх галузей. Особливо це відноситься до навчання студентів безпекових компонентів, змістова частина якої потребує принципового оновлення. Одним

із ключових завдань сучасної педагогіки, поряд із забезпеченням особистісного та всебічного розвитку учня, є інтенсифікація й водночас гармонізація навчально-виховного процесу.

Усвідомлений характер навчання потребує застосування педагогом різноманітних методів і підходів до викладання, зокрема інтерактивних технологій.

У процесі професійної діяльності перед викладачем постає низка важливих завдань: ефективно подання навчального матеріалу, створення умов для активізації пізнавальної діяльності студентів та забезпечення якісного засвоєння інформації. Інтерактивні технології сприяють залученню не лише когнітивних, а й емоційних, комунікативних і моторно-рухових каналів сприйняття інформації.

Водночас існує певна суперечність між широким поширенням інтерактивних технологій у технічній та комунікаційній сферах і недостатньою обізнаністю педагогів щодо специфіки їх використання в освітньому процесі. Часто інтерактивність розглядають виключно з технічного погляду – як застосування мультимедійних засобів чи обладнання для демонстрації матеріалу, в такому випадку використання інтерактивних елементів має переважно епізодичний характер. Крім того, недостатній рівень підготовки педагогів у щодо використання інтерактивних технологій та обмежене розуміння їхнього впливу на свідомість учнів також ускладнюють ефективне впровадження таких методів.

При цьому, актуальність даної теми зумовлена потребою визначити роль інтерактивних технологій у формуванні безпекових компетентностей майбутніх педагогів, зокрема в аспекті технічних та комунікативних інтерактивних засобів, а також особливостей їх впливу на сприйняття й навчальну діяльність студентів у межах освітнього процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі значна увага приділяється дослідженню різних видів інтерактивних технологій, специфіки їх застосування в освітньому процесі, а також визначенню їх місця й ролі у формуванні професійних компетентностей здобувачів освіти, зокрема:

– використання інноваційних педагогічних технологій в умовах змішаного навчання у закладах вищої освіти, акцентуючи увагу на доцільності поєднання традиційних і цифрових методів викладання, що сприяє підвищенню гнучкості та ефективності освітнього процесу аналізували Т. Гнатенко і Н. Лисенко [1];

– вплив використання інтерактивних технологій на якість навчання майбутніх педагогів, зокрема визначення їх значення у формуванні професійної компетентності, підвищенні мотивації до навчання та активізації пізнавальної діяльності студентів досліджували О. Губарь, В. Спіцин, І. Котяш [2];

– методичні засади впровадження активних форм навчання з курсу «Охорона праці» в процесі підготовки здобувачів освіти у закладах вищої освіти розкрив О. Драшко, обґрунтовуючи важливість використання практико-орієнтованих підходів, інтерактивних вправ та ситуаційного моделювання для формування безпекових знань і навичок [3];

– акцентування уваги на психолого-педагогічних особливостях використання інтерактивних методів навчання у підготовці майбутніх педагогів здійснили М. Левко та О. Онишко, підкреслюючи роль міжособистісної взаємодії, співпраці, рефлексії та активного включення студентів у навчальний процес [4];

– особливості впровадження інноваційних педагогічних технологій у вищій освіті для забезпечення якісного дистанційного навчання в умовах воєнного стану розкрили Н. Лобач, М. Саєнко та Л. Ісичко [5];

– інтерактивні технології та їх застосування у мобільному навчанні розглядали К. Ніколенко, Ю. Корнейко, О. Добростан, висвітлюючи їх функціональні відмінності, основні виклики впровадження, а також переваги використання мобільних платформ у процесі здобуття знань [6].

Використання інтернет-технологій під час викладання дисциплін, пов'язаних із безпекою життєдіяльності та охороною праці досліджували В. Пеню разом з іншими науковцями, де підкреслили важливість використання онлайн-ресурсів, мультимедійного контенту, віртуальних середовищ і цифрових платформ як засобів підвищення доступності та ефективності навчання [7].

Методичні засади інтерактивних методів навчання ґрунтовно розкрито у науково-методичних працях О. Пометун, де інтерактивне навчання розглядається як система організації освітньої діяльності, що передбачає активну взаємодію між учасниками освітнього процесу, розвиток самостійності, відповідальності та критичного мислення [8].

Питання формування безпекових компетентностей здобувачів вищої педагогічної освіти в умовах змішаного навчання, зокрема із використанням інформаційних та імерсивних технологій, досліджували В. Сопіга., Г. Гавришак та ін. [9; 10]. У своїх працях науковці висвітлювали можливості застосування цифрових платформ, симуляцій, віртуальних середовищ і сучасних інформаційних ресурсів для підвищення рівня готовності майбутніх педагогів до безпечної професійної діяльності.

Інноваційність процесу викладання дисципліни «Охорона праці та цивільний захист» у широкому контексті цифрової трансформації освіти розглядали Н. Тірон-Воробйова та І. Кападина. Дослідники акцентували увагу на використанні електронних «лекторів», тренажерів, цифрових підручників, енциклопедій, а також на розробці та застосуванні ситуаційно-рольових та

інтелектуальних ігор із використанням штучного інтелекту. Окрему увагу вони приділяли моделюванню виробничих процесів і явищ, створенню віртуальних навчальних середовищ, які забезпечують імітацію перебування здобувачів освіти у певних соціальних або професійних ситуаціях. Крім того, автори підкреслювали значення дистанційного навчання, інтерактивних освітніх телеконференцій та цифрових комунікаційних інструментів у забезпеченні безперервності й результативності освітнього процесу [11].

Таким чином, аналіз наукових джерел засвідчує, що інтерактивні технології сьогодні виступають одним із ключових чинників удосконалення освітнього процесу. Їх застосування сприяє підвищенню якості професійної підготовки, розвитку практичних навичок, формуванню безпекових компетентностей, а також адаптації навчання до сучасних викликів цифрового суспільства та змін у системі освіти. Однак не достатньо досліджений питання використання інтерактивних технологій під час вивчення безпекових дисциплін.

Мета статті – розкрити особливості впровадження інтерактивних технологій в процес формування безпекових компетентностей у студентів педагогічних університетів.

Виклад основного матеріалу. Застосування інтерактивних технологій сприяє підвищенню інтересу та мотивації до вивчення навчальних дисциплін, активізує пізнавальну діяльність студентів і розвиває їх здатність до самостійної роботи.

Такі технології також забезпечують формування навичок аналізу, критичного мислення та ефективної комунікації. Впровадження інтерактивних методів в освітній процес дає можливість значно ефективніше засвоювати нові знання, формувати й аргументовано висловлювати власну позицію, аналізувати інформацію з різних сучасних джерел, а також враховувати думки інших учасників навчального процесу.

Інтерактивне навчання ґрунтується на використанні спеціальних методів, прийомів і навчальних вправ, які відрізняються формами організації освітньої діяльності студентів та розширюють можливості розв'язання дидактичних завдань. Водночас їх об'єднує спільний підхід, сутність якого полягає у співпраці, активній взаємодії та комунікації майбутніх фахівців.

Під час підготовки студентів педагогічних університетів інтерактивні технології організовують освітній процес таким чином, щоб кожен студент був активно залучений до навчальної й практичної діяльності відповідно до рівня засвоєного матеріалу. Організація спільної діяльності у процесі опанування нової інформації передбачає індивідуальний внесок кожного учасника, постійний обмін знаннями, новими ідеями та способами вирішення проблем. Важливою умовою такого навчання є атмосфера взаємопідтримки й

ISSN 2786-6025 Online

доброзичливості, що сприяє не лише набуттю нових знань, а й розвитку пізнавальної активності студентів.

Слід зазначити, що інтерактивні технології навчання характеризуються специфічними організаційними, педагогічними та дидактичними особливостями, які зумовлюють доцільність їх використання для досягнення конкретних освітніх цілей. Такі технології ефективно застосовуються для актуалізації опорних знань студентів, засвоєння нового навчального матеріалу, закріплення отриманих знань, а також для підбиття підсумків занять із обговоренням результатів навчальної та практичної діяльності. Обираючи інтерактивні методи навчання, педагог повинен враховувати вікові особливості здобувачів освіти та їхній досвід роботи в групах. Крім того, використання інтерактивних методів потребує створення цілісної системи їх упровадження в освітній процес із поступовим ускладненням навчальних завдань.

У працях О.І. Пометун висвітлено базові засади таких інтерактивних технологій навчання як метод «мікрофон», мозковий штурм», «велике коло», «ажурна пила» та ін. [8]. Розкриємо особливості використання цих інтерактивних технологій у про процес формування безпекових компетенцій.

Із вище зазначених інтерактивних підходів, одним із найпростіших для організації та сприйняття студентами є метод «мікрофон». Його сутність полягає у проведенні групового обговорення, під час якого кожен учасник коротко та лаконічно висловлює власну думку щодо запропонованого питання. Право говорити має лише той, у кого знаходиться символічний «мікрофон». Під час обговорення не допускаються коментування чи оцінювання відповідей. Інші учасники не мають права перебивати доповідача, висловлювати власні припущення або викрикувати з місця. Час виступу, як правило, обмежується однією хвилиною. Після завершення обговорення викладач узагальнює висловлені думки та підбиває підсумки різних безпекових питань.

Метод «мікрофон» доцільно поєднувати з прийомом «незавершене речення». Така форма роботи сприяє подоланню стереотипності мислення, формуванню вміння вільно висловлювати власну позицію щодо визначеної теми, а також розвитку навичок стислого, аргументованого та змістовного мовлення. Практика свідчить, що залучення великої кількості висловлювань суттєво активізує навчальну діяльність студентів з безпеки життєдіяльності та охорони праці. Саме тому метод «мікрофон» рекомендується використовувати на різних етапах освітнього процесу.

Метод «мікрофон» доцільно застосовувати на різних етапах навчального заняття. Практичний досвід свідчить про ефективність його використання під час актуалізації опорних знань, підвищення навчальної мотивації, закріплення засвоєного матеріалу, розв'язання ситуативних завдань цивільного захисту, а також у процесі рефлексії.

На початкових етапах упровадження цієї методики, з метою раціонального використання навчального часу, рекомендується дозволяти студентам, які ще не готові до висловлювання власної думки, передавати символічний мікрофон іншому учаснику. Метод «мікрофон» може використовуватися як окремий педагогічний прийом, а також бути складовою сучасних інтерактивних технологій навчання у контексті формування безпекових копетентностей.

Одним із найпоширеніших методів інтерактивного навчання є «мозковий шторм», який активно застосовується в освітній практиці. Його сутність полягає в організації творчого пошуку шляхом формування окремих груп учасників — так званих генераторів ідей або експертів — для розв'язання певної проблеми чи виконання творчого завдання.

Основне завдання генераторів полягає у висуненні максимальної кількості ідей і можливих варіантів розв'язання проблеми, зокрема й нестандартних або фантастичних на перший погляд. Усі запропоновані ідеї фіксуються ведучим на дошці або в протоколі із зазначенням авторства. Експерти, своєю чергою, здійснюють оцінювання висловлених пропозицій, наприклад за стобальною шкалою. Після цього ідеї детально аналізуються та розглядаються з позиції можливостей їх практичної реалізації. Якщо діяльність групи виявляється недостатньо результативною й поставлене завдання не вирішується, склад учасників може бути змінений, після чого проводиться повторний «мозковий шторм».

Використання цього методу сприяє активізації уваги студентів, розвитку творчого мислення, формуванню вміння вільно висловлювати власні думки та формувати вміння правильно реагувати в надзвичайних ситуаціях.

Ще одним методом, близьким до попередніх інтерактивних технологій, є метод «велике коло». Для його проведення студенти розміщуються у колі, після чого викладач пропонує проблему, яку необхідно розв'язати. Учасникам надається певний проміжок часу, наприклад 15–20 хвилин, протягом якого кожен індивідуально фіксує власні пропозиції щодо вирішення поставленого завдання. Після завершення відведеного часу студенти по черзі озвучують або зачитують свої ідеї.

Усі учасники уважно вислуховують висловлені думки без критичних зауважень, після чого проводиться голосування щодо доцільності внесення кожної пропозиції до спільного рішення. Наприкінці обговорення викладач підсумовує результати та висловлює власне бачення щодо різних проблем, наприклад щодо дій в умовах небезпеки.

На нашу думку, принципи інтерактивного навчання найефективніше реалізуються в умовах групової роботи. Групові форми організації навчальної діяльності доцільно застосовувати на всіх етапах освітнього процесу.

Під час засвоєння нового навчального матеріалу ефективним є використання методу «ажурна пила». Ця технологія дає змогу студентам працювати спільно, засвоюючи значний обсяг інформації за відносно короткий час, а також стимулює взаємодопомогу між учасниками навчання. Для реалізації методу формуються групи по 4–6 осіб, які опрацьовують навчальний матеріал, поділений на окремі логічні блоки.

Першим етапом є робота в так званих домашніх групах. Завдання студентів полягає в аналізі та засвоєнні інформації на такому рівні, щоб кожен учасник міг доступно пояснити її іншим. Наступним кроком є формування експертних груп, у яких студенти, спираючись на результати роботи в домашніх групах, навчають інших учасників та відповідають на поставлені запитання. Основним завданням експертних груп є взаємообмін інформацією та уточнення отриманих знань. Завершальним етапом стає повернення студентів до домашніх груп, де вони передають нову інформацію, здобуту під час роботи в інших групах.

Інтерактивні методи доцільно застосовувати також під час виконання студентами творчих проєктів з безпеки життєдіяльності. На початкових етапах проєктної діяльності у здобувачів освіти можуть виникати певні психологічні труднощі, оскільки вони виходять за межі звичного дидактичного середовища, де переважають інструктаж, пояснення, демонстрація та подальше відтворення матеріалу. Особливу складність викликає те, що під час виконання творчих завдань студенти стикаються із ситуаціями, у яких відсутнє єдине правильне рішення.

Для подолання психологічних бар'єрів рекомендується використовувати методи «мікрофон» і «незавершене речення», наприклад із висловлюваннями: «Я не впевнений...», «Я очікую...». Ефективними також можуть бути методи «мозковий штурм» та «велике коло». Практика свідчить, що колективний підхід до розв'язання проблем сприяє створенню своєрідного банку творчих ідей і проєктів.

Практичний етап роботи доцільно організовувати у формі діяльності в парах або малих групах протягом короткого проміжку часу. У процесі такої взаємодії студенти мають можливість обговорювати власні проєкти, добирати необхідне обладнання, інструменти, матеріали та сировину.

Публічний захист творчих проєктів рекомендується проводити шляхом створення груп із 7–9 студентів, які виконують функції експертної команди. Разом із викладачем вони оцінюють якість виконання проєктів, рівень їх представлення та формулюють запитання до авторів під час захисту. Цікавим варіантом організації захисту є залучення так званих «білих» і «чорних» опонентів. Завдання «білих» опонентів полягає у визначенні позитивних аспектів творчого проєкту, тоді як «чорні» опоненти мають критично оцінити

представлену роботу, одночасно запропонували шляхи її вдосконалення та доповнення.

До інтерактивних технологій навчання можна також віднести груповий або колективний творчий студентський проєкт. Прикладом такої діяльності може бути проєкт, присвячений вибору майбутньої професії. Виконання подібного проєкту передбачає дослідження актуальності проблем професійного самовизначення, збір та аналіз інформації щодо сучасного ринку праці, а також вивчення потреби суспільства у фахівцях різних професій. Результатом такої роботи можуть стати мультимедійна презентація, тематична публікація або створення вебсайту.

Викладач забезпечує необхідні умови для реалізації проєкту та організовує роботу трьох груп студентів. Формування груп може здійснюватися за бажанням студентів або шляхом випадкового відбору. При цьому педагог враховує рівень навчальних досягнень студентів та особливості взаємин між ними. Кожна група отримує окрему тему дослідження, список рекомендованої літератури, а також необхідні матеріали та обладнання. Студенти самостійно здійснюють підготовку інформації за тематикою свого творчого проєкту, тоді як викладач виконує консультативну та координувальну функції, контролюючи процес роботи. Після завершення підготовки студенти презентують і захищають результати своєї діяльності. На реалізацію творчого проєкту може відводитися від трьох до п'яти навчальних занять.

Наприклад, одна з груп може працювати під назвою «Експерти ринку праці» та виконувати завдання на тему «Як стати успішним». У межах такого проєкту студенти досліджують сучасний ринок праці, аналізують інформацію з різних джерел, опрацьовують погляди соціологів та визначають основні рейтингові показники.

Основною метою проєкту є розроблення рекомендацій щодо досягнення професійного успіху, створення мультимедійної презентації результатів дослідження та проведення публічного обговорення з однокласниками чи іншими зацікавленими учасниками. Виконання подібних завдань сприяє формуванню навичок дослідницької діяльності, розвитку творчого мислення та здатності до розроблення практичних рекомендацій.

Друга група працює під назвою «Експерти з професій». Її основним завданням є дослідження нових професій, які виникають і розвиваються в умовах інформаційного суспільства. Сутність проєкту полягає в аналізі назв і змісту професійної діяльності, пошуку інформації в мережі Інтернет, підготовці публікацій про сучасні професії та оцінюванні перспектив майбутньої професійної діяльності. Захист такого творчого проєкту сприяє формуванню навичок пошуку та опрацювання необхідної інформації, розширенню знань про сучасний ринок праці, розвитку вміння аналізувати професійну діяльність,

аргументовано пояснювати її переваги на основі порівняння й узагальнення отриманих даних.

Третя група має назву «Професійні консультанти». Перед її учасниками ставиться завдання провести анкетування щодо вибору майбутньої професії, організувати тестування для визначення професійних здібностей, підготувати добірку рекомендованих закладів освіти та створити вебсторінку, спрямовану на надання допомоги у професійному самовизначенні. У процесі виконання такого проєкту студенти набувають умінь збирати та обробляти інформацію, аргументовано обґрунтовувати власний вибір і ефективно використовувати засоби електронної комунікації.

Практика свідчить, що існує значна кількість методів інтерактивного навчання, які можна поєднувати, удосконалювати та адаптувати відповідно до потреб освітнього процесу. Водночас жоден із них не здатний повністю забезпечити розв'язання всіх навчальних і виховних завдань, тому їх застосування потребує комплексного та доцільного поєднання з іншими педагогічними методами.

Таким чином інтерактивні технології сьогодні виступають не лише додатковим засобом активізації навчання, а й одним із ключових чинників модернізації сучасного освітнього процесу. Їх використання забезпечує підвищення ефективності навчально-виховної діяльності, сприяє розвитку критичного мислення, комунікативних умінь, професійної мобільності та практичної компетентності майбутніх фахівців. Особливого значення інтерактивні технології набувають у процесі підготовки майбутніх педагогів, де є поєднання теоретичних знань і практичних навичок є визначальною умовою професійного становлення.

Інтерактивні методи навчання дозволяють суттєво підвищити рівень засвоєння навчального матеріалу завдяки активному залученню студентів до освітнього процесу. Використання мультимедійних засобів, цифрових симуляторів, віртуального моделювання, інтерактивних платформ, кейс-методів, групових форм роботи та проблемного навчання створює умови для формування професійних компетентностей, необхідних майбутньому вчителю. Такі технології сприяють не лише передачі знань, але й розвитку вмінь аналізувати виробничі ситуації, приймати технічні рішення, здійснювати професійну комунікацію та організовувати безпечне освітнє середовище.

Водночас дослідження показало, що ефективність використання інтерактивних технологій значною мірою залежить від рівня цифрової та методичної підготовки самого викладача. Недостатня обізнаність педагогів із сучасними цифровими інструментами, обмежене розуміння психологічних і комунікативних аспектів інтерактивної взаємодії, а також недостатнє матеріально-технічне забезпечення закладів освіти можуть суттєво знижувати

результативність таких методів. У зв'язку з цим важливим напрямом розвитку педагогічної освіти є підготовка майбутніх викладачів до комплексного й усвідомленого використання інтерактивних технологій у професійній діяльності.

Висновки. Інтерактивні технології в контексті формування безпекових компетентностей майбутніх вчителів слід розглядати як важливий інструмент готовності до роботи в умовах сучасного освітнього середовища. Їх впровадження сприяє поєднанню теоретичної та практичної підготовки, підвищує мотивацію студентів до навчання, забезпечує розвиток професійного мислення та створює передумови для підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно працювати в умовах технологічних змін і сучасних вимог ринку праці.

Розкрито, що дидактичний потенціал інтерактивних методів навчання, зокрема «мікрофон», «мозковий штурм», «велике коло», «ажурна пила», групові форми роботи та проектна діяльність, мають значний у процесі формування безпекових компетентностей. Їх використання забезпечує ефективніше засвоєння теоретичних знань із безпеки життєдіяльності, охорони праці та цивільного захисту, а також сприяє розвитку практичних умінь аналізувати небезпечні ситуації, прогнозувати ризики, приймати обґрунтовані рішення та діяти в умовах професійної або надзвичайної небезпеки.

Обґрунтовано результативність комплексного поєднання інтерактивних методів із цифровими технологіями, мультимедійними засобами, віртуальним моделюванням, симуляціями, проблемно-пошуковим навчанням і колективною проектною діяльністю. Такий підхід створює умови для інтеграції теоретичних знань із практичним досвідом, підвищує рівень залученості студентів до освітнього процесу та сприяє формуванню професійної мобільності й відповідальності.

Водночас дослідження підтвердило, що ефективність упровадження інтерактивних технологій значною мірою залежить від професійної, цифрової та методичної підготовки викладача. Недостатній рівень володіння сучасними цифровими інструментами, обмежене розуміння педагогічних і психологічних аспектів інтерактивної взаємодії, а також недостатнє матеріально-технічне забезпечення закладів освіти можуть суттєво знижувати результативність таких методів.

Отже, інтерактивні технології доцільно розглядати як один із ключових напрямів модернізації професійної підготовки майбутніх педагогів. Їх системне та методично обґрунтоване використання у процесі навчання сприятиме формуванню безпекових компетентностей, розвитку практичного мислення, професійної відповідальності, навичок командної взаємодії та здатності майбутніх фахівців ефективно діяти в умовах сучасного освітнього й

виробничого середовища. Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з вивченням можливостей застосування цифрових симуляторів, технологій штучного інтелекту та віртуального моделювання у процесі навчання безпекових компонентів студентів педагогічних закладів вищої освіти.

Література:

1. Гнатенко Т. С., Лисенко Н. В. Використання інноваційних технологій навчання у ЗВО в умовах змішаного навчання. *Health & Education*. 2023. Вип. 1 С. 14–21, DOI <https://doi.org/10.32782/health-2023.1.3>
2. Губарь О. Г., Спіцин В. В, Котяш І. С. Вплив використання інтерактивних технологій на якість навчання майбутніх педагогів у закладах вищої освіти. *Академічні візії: Електронний журнал*. 2023 Вип. 23 DOI:<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10461085>
3. Драшко О. М. Методичні засади впровадження активних форм навчання з курсу «Охорона праці» в процесі навчання у закладі вищої освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*: Електронний журнал, 2026, № 27 DOI. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18778552>
4. Левко М., Онишко О. Психолого-педагогічні особливості використання інтерактивних методів навчання у підготовці майбутніх педагогів. *Psychology Travelogs*. 2026, Вип. 1, С. 353–363. <https://doi.org/10.31891/PT-2026-1-29>
5. Лобач Н., Саєнко М. Ісичко Л. Впровадження інноваційних педагогічних технологій у вищій освіті для забезпечення якісного дистанційного навчання в умовах воєнного стану. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. Вип. 61, т. 2. С. 255–259.
6. Ніколенко К. В., Корнейко Ю. М., Добростан . О. В. Інтерактивні технології та їхнє застосування в мобільному навчанні: відмінності, виклики та переваги . *Академічні візії: електронний журнал*, 2023 № 26. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10370221>
7. Пенів В.В. та ін. Використання інтернет-технологій під час викладання безпеки життєдіяльності й охорони праці. *Вісник науки та освіти (Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія», Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»)*. 2025. No 1(31) 2025. С.1605-1621. DOI. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1\(31\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1(31))
8. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Інтерактивні технології навчання: теорія і практика. Київ: А.С.К., 2002. 136 с.
9. Сопіга В.Б., Гавришак Г.Р. Цифровізація навчання майбутніх педагогів в процесі вивчення безпеки життєдіяльності та цивільного захисту. *Актуальні питання у сучасній науці*, 2025, №12(42) С.1971-1981. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-12\(42\)-1971-1981](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-12(42)-1971-1981)
10. Сопіга В. Б., Гавришак Г. Р., Уруський А. В., Бочар І. Й. Формування безпекових компетентностей здобувачів вищої педагогічної освіти в умовах змішаного навчання. *Інноваційна педагогіка*. 2025. Вип.89. С. 228–233. URL: <http://innovpedagogy.od.ua/archives/2025/89/46.pdf>
11. Тірон-Воробйова Н.Б., Капаціна І. Інноваційність процесу викладання дисципліни «Охорона праці та цивільний захист»: for seafarers. *Екологічні науки : науково-практичний журнал* / Головний редактор Бондар О.І. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2022. № 2(41). С. 179-182. DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.2-41.29>

References:

1. Hnatenko T. S., Lysenko N. V. (2023). Vykorystannia innovatsiinykh tekhnolohii navchannia u ZVO v umovakh zmishanoho navchannia [Use of innovative learning technologies in higher educational in the conditions of mixed education]. *Health & Education*. 1, 14–21. DOI: <https://doi.org/10.32782/health-2023.1.3>
2. Hubar O. H., Spitsyn V. V., Kotiash I. S. (2023). Vplyv vykorystannia interaktyvnykh tekhnolohii na yakist navchannia maibutnikh pedahohiv u zakladakh vyshchoi osvity [The influence of the use of interactive technologies on the quality of education of future teachers in institutions of higher education]. *Akademichni vizii: Elektronnyi zhurnal – Academic Visions: Electronic Journal*. 23. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10461085>
3. Drashko O. M. (2026). Metodychni zasady vprovadzhennia aktyvnykh form navchannia z kursu «Okhorna pratsi» v protsesi navchannia u zakladi vyshchoi osvity [Methodological principles of implementing active forms of training in the course "Labor safety" in the process of studying at a higher educational institution]. *Pedahohichna Akademiia: naukovy zapysky: Elektronnyi zhurnal – Pedagogical Academy: Scientific Notes: Electronic Journal*. 27. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18778552>
4. Levko M., Onyshko O. (2026). Psykholoho-pedahohichni osoblyvosti vykorystannia interaktyvnykh metodiv navchannia u pidhotovtsi maibutnikh pedahohiv [Psychological and pedagogical features of the use of interactive teaching methods in the training of future teachers]. *Psychology Travelogs*. 1, 353–363. DOI: <https://doi.org/10.31891/PT-2026-1-29>
5. Lobach N., Saienko M., Isychko L. (2023). Vprovadzhennia innovatsiinykh pedahohichnykh tekhnolohii u vyshchii osviti dlia zabezpechennia yakisnoho dystantsiinoho navchannia v umovakh voiennoho stanu [Implementation of innovative pedagogical technologies in higher education to ensure quality distance learning during times of war]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk – Current Issues of Humanities*. 61, 2. 255–259.
6. Nikolenko K. V., Korneiko Yu. M., Dobrostan O. V. (2023). Interaktyvni tekhnolohii ta yikhnie zastosuvannia v mobilnomu navchanni: vidminnosti, vyklyky ta perevahy [Interactive technologies and their application in mobile learning: differences, challenges and advantage]. *Akademichni vizii: elektronnyi zhurnal – Academic Visions: Electronic Journal*. 26. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10370221>
7. Pienov V. V. and others. (2025). Vykorystannia internet-tekhnolohii pid chas vykladannia bezpeky zhyttiediialnosti y okhrony pratsi [Use of internet technologies during teaching life safety and occupational protection]. *Visnyk nauky ta osvity (Seriia «Filolohiia», Seriia «Pedahohika», Seriia «Sotsiologhiia», Seriia «Kultura i mystetstvo», Seriia «Istoriia ta arkhelohiia»)* – *Bulletin of Science and Education (Series Philology, Series Pedagogy, Series Sociology, Series Culture and Arts, Series History and Archaeology)*. 1(31), 1605–1621. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1\(31\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1(31))
8. Pometun O. I., Pyrozhenko L. V. (2002) Interaktyvni tekhnolohii navchannia: teoriia i praktyka [Interactive Learning Technologies]: Theory and Practice. Kyiv: A.S.K., 2002. 136 p.
9. Sopiha V. B., Havryshchak H. R. (2025). Tsyfrovizatsiia navchannia maibutnikh pedahohiv v protsesi vyvchennia bezpeky zhyttiediialnosti ta tsyvilnoho zakhystu [DIGITALIZATION OF TRAINING OF FUTURE TEACHERS IN THE PROCESS OF STUDYING LIFE SAFETY AND CIVIL DEFENSE]. *Aktualni pytannia u suchasni nautsi. – Current Issues in Modern Science*. 12(42). 1971–1981. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-12\(42\)-1971-1981](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-12(42)-1971-1981)
10. Sopiha V. B., Havryshchak H. R., Uruskyi A. V., Bochar I. Y. (2025). Formuvannia bezpekovykh kompetentnostei zdobuvachiv vyshchoi pedahohichnoi osvity v umovakh

ISSN 2786-6025 Online

zmishanoho navchannia [Higher pedagogical education students' safety competences formation in blended learning conditions]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative Pedagogy*. 89. 228–233. URL: <http://innovpedagogy.od.ua/archives/2025/89/46.pdf>

11. Tiron-Vorobiova N. B., Kapatsyna I. (2022). Innovatsiunist protsesu vykladannia dystsypliny «Okhorona pratsi ta tsyvilnyi zakhyst»: for seafarers [Innovativeness of the process of teaching the discipline «Occupational health and civil protection»: for seafarers]. *Ekolohichni nauky: naukovo-praktychnyi zhurnal – Environmental Sciences: Scientific and Practical Journal*. Kyiv: Vydavnychiy dim «Helvetyka», 2(41), 179–182. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.2-41.29>

Дата першого надходження статті до видання: 07.05.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 22.05.2026