

DOI <https://doi.org/10.30525/2592-8813-2021-4-1>

МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ

Ельвіза Абільтарова,
кандидат педагогічних наук, доцент,
докторант Інституту професійної освіти
Національної академії наук України (Київ, Україна)
ORCID ID: 0000-0001-9747-3303
elviza2008@gmail.com

Анотація. У статті актуалізовано увагу на проблемі формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці. Наведено наукові праці, які складають теоретичну основу дослідження. Представлені результати, які розкривають методіку дослідження з проблеми формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці. Визначено мету, гіпотезу та концептуальну ідею дослідження. Представлено завдання з метою реалізації програми дисертаційної роботи. Уточнено етапи та напрями щодо виконання кожного завдання дослідження, описані методи дослідження. Встановлено, що в сучасних умовах росту виробничого травматизму та професійної захворюваності ефективність формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці можна суттєво підвищити, якщо розробити відповідну науково-педагогічну систему.

Ключові слова: культура безпеки професійної діяльності, інженер з охорони праці, професійна підготовка, професійна освіта, методики дослідження.

METHODOLOGY OF RESEARCH ON THE PROBLEM OF FORMING A SAFETY CULTURE OF PROFESSIONAL ACTIVITY IN FUTURE YEARS OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ENGINEERS

Elviza Abiltarova,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Doctoral Student at the Institute of Professional Education
National Academy of Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine)
ORCID ID: 0000-0001-9747-3303
elviza2008@gmail.com

Abstract. The article focuses on the problem of forming a safety culture of professional activity among future Occupational Safety Engineers. Scientific works that form the theoretical basis of the research are presented. The results of the study are presented, which reveal the methodology of research on the problem of forming a safety culture of professional activity in future Occupational Safety Engineers. The purpose, hypothesis, and conceptual idea of the study are defined. The research objectives for the implementation of the dissertation program are presented. The stages and directions for completing each research task are clarified, and research methods are described. It is established that in modern conditions of increasing occupational injuries and occupational morbidity, the effectiveness of forming a culture of safety of professional activity in future occupational safety engineers can be significantly increased if an appropriate scientific and pedagogical system is developed.

Key words: safety culture of professional activity, occupational safety engineer, professional training, professional education, research methods.

Вступ. Актуальність проведення дослідження проблеми формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці зумовлена необхідністю розроблення концепції формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх

інженерів з охорони праці з урахуванням сучасних вимог стандартів до професійної підготовки інженерних кадрів у галузі цивільного захисту; удосконалення методологічних засад формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці; модернізації системи формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці на основі розроблення та впровадження в освітній процес закладів вищої освіти моделі та педагогічної системи формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці; упровадження критеріїв оцінювання рівнів сформованості культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці з використанням відповідних методик діагностування.

Теоретичною основою дослідження становлять наукові праці, в яких розглядаються питання культури безпеки (Р. Бойчук, В. Дем'янчук, О. Дашковська, О. Кобилянський, Н. Кулалаєва, Л. Малинівська, Л. Романів, О. Третьяков, В. Чабан), культури безпеки життєдіяльності (О. Балашов, І. Голубєва, Л. Горіна, О. Дронов, Т. Зирянова, В. Євтєєв, Г. Казьміна, С. Косинкіна, В. Мошкін, І. Петрухіна, Т. Петухова, А. Снегирьов), культури ядерної безпеки (Ю. Скалецький, В. Бегун, Д. Бірюков, О. Мартюшева, С. Широков, Л. Яценко), культури здоров'я (Н. Башавець, В. Горащук, Л. Соколенко), екологічної культури (Ю. Бойчук, Н. Єфіменко, І. Лесникова, Л. Лук'янова, Л. Юрченко). Аналіз наукової, науково-педагогічної та психолого-педагогічної літератури свідчить про значні досягнення педагогічної науки у сфері формування культури безпеки. Разом з тим дослідженню процесу формування культури безпеки професійної діяльності безпосередньо у майбутніх інженерів з охорони праці приділено недостатню увагу, що стало підґрунтям проектування дослідно-експериментальної роботи з означеної проблеми. Враховуючи вище визначені положення, **метою статті** виступає обґрунтування методики дослідження з проблеми формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці.

Матеріал і методи дослідження. У дослідженні застосовано наступні методи дослідження: аналіз та систематизація наукової літератури щодо методології педагогічного експерименту; абстрагування та моделювання з метою побудови концепції та методики проведення дослідження; прогнозування – для осмислення загальної та часткових гіпотез дослідження, розробки завдань проведення дисертаційної роботи; узагальнення та систематизація – для формулювання висновків.

Результати й обговорення. Загальновідомо, що експеримент представляє собою метод педагогічного дослідження, який передбачає доказову перевірку правильності встановленої гіпотези, теоретичних положень, ефективності експериментальних нововведень у навчанні та вихованні. Як зауважують науковці, для успішності проведення педагогічного експерименту необхідно системне та логічне планування його етапів, чітке встановлення мети та логіки дослідження. Враховуючи це, розробляючи методику дослідження проблеми формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці ми ґрунтувались на рекомендаціях щодо проведення педагогічних досліджень, викладених у працях І. Андрощук (Androshchuk, 2017), С. Гончаренка (Honcharenko, 2008), В. Загвязинського (Zagvyazinskij, & Atahanov, 2005), О. Кутейнікова (Kutejnikov, 2008), А. Киверялга (Kyveryalg, 1980), М. Михнюк (Mykhniuk, 2015), Л. Петренко (Petrenko, 2013), С. Сисоєвої (Sysoieva & Krystopchuk, 2009) та методологічних засадах з означеної проблеми.

Концептуальною ідеєю дослідження є формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці в системі вищої освіти, заснованої на засадах гуманістичної, особистісної, культурологічної та компетентісної парадигми. Дослідження проблеми формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці здійснювалося з урахування міждисциплінарного підходу, що зумовило необхідність звернення до філософських, культурологічних, педагогічних, психологічних та соціальних концепцій, вивчення результатів досліджень з цих та інших галузей наукового знання.

Мета дослідження полягає в науковому обґрунтуванні теоретичних і методичних основ формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці; розробки та експериментальній перевірки впливу педагогічної системи забезпечення процесу формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці.

Провідні положення концепції знайшли втілення у загальній гіпотезі дослідження, яка ґрунтується на припущенні про те, що в сучасних умовах росту виробничого травматизму та професійної захворюваності, значної ролі людського чинника у створенні небезпечних ситуацій ефективність формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці можна суттєво підвищити, якщо на основі методолого-теоретичного обґрунтування сутності й структури розробити відповідну науково-педагогічну систему забезпечення її формування.

Загальна гіпотеза конкретизована в часткових припущеннях, відповідно до яких формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці буде успішним, якщо:

- концепція формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці ґрунтується на положеннях провідних методологічних підходів і дидактичних принципів, науково обґрунтованого добору змісту, форм, методів, технологій професійної підготовки у закладах вищої освіти і спрямовується на підвищення рівня сформованості КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці;

- педагогічні умови формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці забезпечують формування мотивації до оволодіння культури безпеки професійної діяльності; оновлення змісту професійної підготовки інженерів з охорони праці з урахуванням компонента КБПД на основі міждисциплінарної інтеграції; системне використання інноваційних технологій формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці та методів і форм моделювання небезпечних ситуацій професійної діяльності;

- модель формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці базується на взаємозв'язку її цільового, теоретико-методологічного, змістовно-процесуального, діагностично-результативного блоків і забезпечує позитивні зрушення у рівнях сформованості КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці;

- педагогічна система формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці містить сукупність взаємопов'язаних між собою компонентів (цілі, зміст, форми, методи, технології та комплекс навчально-методичного забезпечення) й спрямована на підвищення рівня сформованості КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці.

Для реалізації поставленої мети сформульовані такі *завдання*:

- здійснити аналіз досліджуваної проблеми в науковій літературі та педагогічній практиці, уточнити суть і структуру поняття «культура безпеки професійної діяльності майбутніх інженерів з охорони праці».

- теоретично обґрунтувати та розробити авторську концепцію формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці.

- визначити та обґрунтувати методологічні підходи до формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці.

- обґрунтувати чинники, принципи, педагогічні умови і спроектувати модель формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці.

- визначити критерії, показники та рівні сформованості культури безпеки професійної діяльності.

- розробити й обґрунтувати педагогічну систему формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці.

- визначити й обґрунтувати форми, методи, технології ефективного формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці.

- експериментально перевірити результативність розробленої педагогічної системи формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці в умовах закладу вищої освіти.

– створити й впровадити комплекс навчально-методичного забезпечення формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці

– здійснити прогностичне обґрунтування перспектив формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці в умовах закладу вищої освіти.

– укласти та впровадити методичні рекомендації щодо формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці.

Для реалізації *першого завдання* передбачалося:

– визначити проблеми формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці у вітчизняних і зарубіжних наукових дослідженнях;

– здійснити структурно-семантичний аналіз базових понять дослідження; визначити термінологічне поле дослідження проблеми формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці;

– з'ясувати стан формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці у закладах вищої освіти;

– здійснити аналіз міжнародних та вітчизняних правових документів щодо врегулювання питань формування та розвитку культури безпеки у працівників;

– уточнити суть і структуру поняття «культура безпеки професійної діяльності»;

– визначити зміст КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці та схарактеризувати її структурні компоненти.

Для вирішення цього завдання застосовано методи теоретичного аналізу філософської, соціологічної, культурологічної, екологічної, економічної, загальнонаукової, психолого-педагогічної літератури, нормативно-правових документів, навчально-методичної документації закладів вищої освіти, що дало змогу з'ясувати сучасний стан розробленості проблеми формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці у закладах вищої освіти. За допомогою теоретичних методів (аналіз, порівняння, синтез, узагальнення) та семантичного, етимологічного, логіко-структурного аналізу було визначено основні поняття дослідження «культура», «безпека», «професійна діяльність», «культура безпеки професійної діяльності майбутніх інженерів з охорони праці», виокремлено сутнісні ознаки ключового поняття, визначено етимологічну ієрархію поняття «культура безпеки професійної діяльності майбутніх інженерів з охорони праці». Контент-аналіз навчальних планів та освітньо-професійних програм професійної підготовки майбутніх інженерів з охорони праці сприяв виявленню змістовних компонентів формування культури безпеки професійної діяльності. Методи анкетування, бесіди, інтерв'ювання, спостереження (пряме та непряме) дали змогу визначити стан формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці, аналіз та узагальнення зарубіжного та вітчизняного досвіду формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці дав змогу виявити форми, методи, інноваційні методики та технології їхньої підготовки. Метод ранжування сприяв виявленню професійно важливих якостей майбутніх інженерів з охорони праці до формування культури безпеки. Метод прогнозування використовувався з метою визначення очікуваних результатів; семантичний та контент-аналіз, синтез, узагальнення та систематизація – для визначення суті поняття «культура безпеки» та структури поняття «культура безпеки професійної діяльності майбутніх інженерів з охорони праці».

Загальний перелік літературних джерел 691 (публікації автора не враховано), з них 95 % складають літературні джерела, опубліковані після 2000 року, що є одним із показників їх актуальності та сучасності; 45 джерел викладено іноземними мовами, що свідчить про врахування тенденцій щодо формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці за рубежом.

Вирішення *другого завдання* було забезпечено теоретичним обґрунтуванням та розробленням авторської концепції формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці. З цією метою було необхідно: окреслити основні напрями формування КБПД у майбутніх інженерів

з охорони праці; визначити низку концептуальних положень щодо формування КБПД інженерів з охорони праці. Ураховуючи сучасні тенденції в освіті й вимоги до підготовки майбутніх інженерів з охорони праці використано метод прогнозування у поєднанні з методами аналізу, синтезу, систематизації та узагальнення, що дало змогу виокремити основні авторські ідеї концепції дослідження, визначити правове підґрунтя, мету та завдання, охарактеризувати методологічну основу та організаційно-педагогічні засади її реалізації.

Третє завдання передбачало виявлення та обґрунтування пріоритетних методологічних підходів до формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці. Виконання цього завдання здійснювалося за результатами аналізу, індуктивних та дедуктивних умовиводів.

Реалізація *четвертого завдання* включало: визначення та обґрунтування сучасних чинників формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці; виявлення та обґрунтування пріоритетних принципів формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці; виокремлення найбільш значущих педагогічних умов формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці; проектування моделі формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці. Вирішення цього завдання забезпечувалося застосуванням різноманітних методів дослідження. Так, з метою встановлення та обґрунтування групи чинників ефективного формування КБПД було використано методи теоретичного аналізу (теоретичний аналіз наукових джерел, статистичних даних), порівняння, синтезу, узагальнення, для виокремлення причинно-наслідкових зв'язків між чинниками та їх унаочненням використовувалися графічний метод. Для визначення та структурування пріоритетних загальнодидактичних та специфічних принципів формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці було застосовано методи теоретичного аналізу (аналіз наукової літератури), синтезу, систематизації, порівняння, узагальнення.

З метою виявлення та обґрунтування педагогічних умов формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці було використано методи теоретичного аналізу, експертного оцінювання, анкетування групи експертів (викладачів та науковців закладів вищої освіти, представників виробничого сектору регіону), ранжування. Для встановлення вагомості педагогічних умов застосовувався метод ранжування та здійснювалася побудова матриці рангів; для оцінювання узгодженості думок експертів розраховувався коефіцієнт конкордації Кендала та перевірка його значущості за критерієм узгодження Пірсона.

Експертиза проводилася згідно з організаційною схемою проведення експертної оцінки. З метою оцінювання компетентності експертів проводилося опитування експертів, де їм пропонувалися здійснити самооцінку власної компетентності за запропонованими критеріями. На основі обробки отриманих даних розраховувалися кількісні та якісні показники компетентності експертів.

Визначення структурних компонентів моделі формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці здійснювалося за допомогою застосування компонентного й логіко-структурного аналізу в поєднанні з методами моделювання та аналогії на основі уявного експерименту. Для побудови структурно-сислової моделі формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці використовувався графоаналітичний метод.

Реалізація *п'ятого завдання* планувалася за допомогою визначення критеріїв, показників оцінювання і рівнів сформованості КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці. Методами логічного аналізу, ранжування показників рівнів сформованості КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці за окремими критеріями за ступенем важливості, експертного оцінювання визначено критерії, показники та рівні сформованості КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці. Методами математичної статистики було обчислено вагомість кожного показника сформованості КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці; ступінь узгодженості думок експертів визначалася коефіцієнтом конкордації Кендала; статистичне значення коефіцієнта конкордації перевірялося за критерієм Пірсона χ^2 .

Для реалізації шостого завдання щодо розробки та обґрунтування педагогічної системи формування культури безпеки професійної діяльності майбутніх інженерів з охорони праці нами було застосовано методи теоретичного аналізу (аналіз наукової літератури), синтезу, узагальнення, індуктивних та дедуктивних умовиводів з метою дослідження методичних основ формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці. Результати логіко-структурного аналізу, структурування, конструювання, моделювання, узагальнення покладено в основу розробленої педагогічної системи формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці.

Виконання *сьомого завдання* планувалося зреалізувати через вибір й обґрунтування результативних форм, методів та технологій ефективного формування КБПД майбутніх інженерів з охорони праці. Методи теоретичного аналізу, результати індуктивних та дедуктивних умовиводів, узагальнення застосовувалися щодо визначення форм, методів, технологій формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці; метод моделювання – для розробки методики мотивації до формування КБПД, професійних знань і вмінь, метод алгоритмізації – для оптимізації послідовності використання педагогічних технологій з врахуванням вимог до підготовки майбутніх інженерів з охорони праці.

Для виконання *восьмого завдання* щодо експериментальної перевірки результативності педагогічної системи формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці, здійснення науково-об'єктивної та доказової перевірки правильності обґрунтованої на початку дослідження гіпотези був застосований педагогічний експеримент. Розробка програми дослідно-експериментальної роботи здійснювалося на основі аналізу та систематизації науково-педагогічних та психологічних праць вчених з проблеми методології та методів психолого-педагогічних досліджень.

Дослідно-експериментальна робота здійснювалася у закладах вищої освіти різних регіонів України. Учасниками експерименту були науковці, викладачі закладів вищої освіти, представники служби охорони праці виробничого сектору, студенти за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» галузі знань 26 «Цивільна безпека» спеціалізації «Охорона праці». Дослідженням було охоплено 1185 респондентів на констатувальному етапі експерименту, зокрема: 127 викладачів закладів вищої освіти та 112 інженерів з охорони праці, 946 студентів. На формуальному етапі експерименту кількість студентів у контрольній групі (КГ) становила 226 осіб, в експериментальній (ЕГ) – 221 осіб. В експерименті були також задіяні 10 експертів (науковці, викладачі закладів вищої освіти, представники виробничого сектору).

Реалізація *дев'ятого завдання* передбачала розроблення та впровадження комплексу навчально-методичного забезпечення. На цьому етапі було використано методи теоретичного аналізу, синтезу, систематизації, педагогічного проектування, узагальнення, що дало можливість розробити та впровадити в освітній процес закладів вищої освіти програму й авторський спецкурс «Культура безпеки професійної діяльності», програми дисциплін «Менеджмент охорони праці», «Профілактика виробничого травматизму», «Ергономіка робочого місця», «Психологія безпеки праці», «Педагогіка безпеки» та їх методичне забезпечення у системі Moodle, навчально-методичний посібник з основ охорони праці, методичні рекомендації щодо проведення практичних занять з дисципліни «Менеджмент охорони праці», лабораторний практикум «Ергономіка робочого місця та психологія безпеки праці».

З метою реалізації *десятого та одинадцятого завдання* нами було здійснено прогностичне обґрунтування перспектив формування культури безпеки професійної діяльності майбутніх інженерів з охорони праці на загальнодержавному рівні, регіональному рівні, рівні закладів вищої освіти та впровадження методичних рекомендацій щодо формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці. На цьому етапі нами було застосовано методи теоретичного аналізу (аналіз наукової літератури та нормативно-правових документів), прогнозування, синтезу, узагальнення.

Висновки. Отже, методика і логіка дослідження формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці зорієнтована на впровадження у реальні умови освітньої діяльності закладів вищої освіти результатів наукового пошуку з чітким дотриманням програми дослідження та визначених методів і заходів.

References:

1. Androshchuk, I. (2017). *Metodychna systema pidhotovky maibutnikh uchyteliv trudovoho navchannia ta tekhnologii do pedahohichnoi vzaiemodii* (Methodological system for preparing future teachers of labor training and technologies for pedagogical interaction). *Naukovyi visnyk Instytutu profesiino-tekhnichnoi osvity NAPN Ukrainy. Profesiina pedahohika*, 13, 102–108. (in Ukrainian).
2. Honcharenko, S. U. (2008). *Pedahohichni doslidzhennia: metodolohichni porady molodym naukovtsiam* (Pedagogical research: methodological tips for young scientists). Kyiv; Vinnytsia: DOV «Vinnytsia». (in Ukrainian).
3. Zagvyazinskij, V. I., & Atahanov, R. (2005). *Metodologiya i metody psihologo-pedagogicheskogo issledovaniya* (Mathematical methods in psychology: studies. stipend). Moskva: Izdatel'skij centr «Akademiya». (in Russian).
4. Kutejnikov, A. N. (2008). *Matematicheskie metody v psihologii: ucheb. posobie* (Mathematical methods in psychology: studies. stipend). Sankt-Peterburg: Rech'. (in Russian).
5. Kyveryalg, A. A. (1980). *Metody issledovaniya v professional'noj pedagogike* (Methodology and methods of psychological and pedagogical research.). Tallin: Valgus. (in Russian).
6. Mykhniuk, M. I. (2015). *Rozvytok profesiinoi kultury vykladachiv spetsialnykh dystsyplin budiv-elnoho profilu* (Development of professional culture of teachers of special disciplines of construction profile). (Monohrafiia). Kirovohrad : Imeks-LTD. (in Ukrainian).
7. Petrenko, L. M. (2013). *Teoriia i praktyka rozvytku informatsiino-analitychnoi kompetentnosti kerivnykiv profesiino-tekhnichnykh navchalnykh zakladiv* (Theory and practice of developing information and analytical competence of heads of vocational and technical educational institutions). (Monohrafiia). Dnipropetrovsk: IMA-pres. (in Ukrainian).
8. Sysoieva S. O., & Krystopchuk, T. Ye. (2009). *Pedahohichni eksperyment u naukovykh doslid-zhenniakh neperervnoi profesiinoi osvity: navch.-metod. posib.* (Pedagogical experiment in scientific research of continuing professional education: textbook-method. manual) Lutsk: Volynska oblasna drukarnia. (in Ukrainian).