

УДК 378:372.8:331.4
DOI: 10.24144/2524-0609.2021.49.11-15

Абільтарова Ельвіза Нуріївна
кандидат педагогічних наук, доцент, докторант
Інститут професійно-технічної освіти
Національна академія педагогічних наук України, м.Київ, Україна
elviza2008@gmail.com
<http://orcid.org/0000-0001-9747-3303>

ПЕДАГОГІЧНА СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ

Анотація. У статті акцентовано увагу на необхідності формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці. Метою статті є теоретичне обґрунтування та розроблення структури педагогічної системи формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці. Методи дослідження: систематизація та аналіз науково-педагогічної літератури та науково-методичної документації; моделювання; класифікація та порівняння; узагальнення. Визначено, що педагогічна система формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці – це складне динамічне та гнучке утворення, що містить сукупність взаємопов'язаних та взаємозалежних елементів як цілі, зміст, організаційні форми, методи, засоби, технології та результати навчання. Зроблено висновок, що запропонована педагогічна система уможливорює підвищення якості професійної підготовки майбутніх інженерів з охорони праці до професійної діяльності на засадах культури безпеки з урахуванням сучасних вимог.

Ключові слова: культура безпеки професійної діяльності; педагогічна система; професійна підготовка; інженер з охорони праці.

Вступ. Сучасні перетворення у галузі освіти та безпеки праці засвідчують наявність суперечності між соціальним замовленням суспільства на підготовку конкурентоспроможних інженерів з охорони праці, здатних вчасно приймати рішення у небезпечних ситуаціях та бути стресостійкими при виникненні нещасного випадку на виробництві, професійного захворювання, та невідповідністю змісту, методів і форм здійснення освітнього процесу професійної підготовки даних фахівців у закладах вищої освіти. Враховуючи це, формування культури безпеки професійної діяльності (КБПД) у майбутніх інженерів з охорони праці та розробка відповідної педагогічної системи є актуальною проблемою теорії та методики професійної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Результати аналізу науково-педагогічної літератури свідчать, що науковці по-різному підходять до визначення поняття «педагогічна система» та вимог щодо її побудови. За твердженням В. Беспалько, педагогічна система представляє собою педагогічний процес, зі своїми елементами і зв'язком між ними: соціальна система, студенти, педагоги, зміст, форми, цілі, дидактичні процеси [1, с.24]. Н. Кузьміна відзначає, що педагогічна система – це структура, компонентами якої є цілі навчання, зміст навчання, методи навчання, форми та засоби навчання. Всі складові педагогічної системи навчання виступають у такому тісному взаємозв'язку, що будь-яка зміна одного з них тягне за собою зміну інших складових і всієї системи в цілому [2, с.11]. Подальше здійснення теоретичного дослідження показало, що педагогічна система насамперед система, для якої характерні наступні властивості: цілісність, зв'язок, емерджентність, інтегративність [3, с.151–152]. Під час її побудови слід дотримуватися таких принципів: повноти; взаємозв'язку та взаємозалежності; ієрархічності; цілеспрямованості; адекватності [4, с.27–28]. І. Буцик виокремлює такі вимоги до педагогічної системи, як науковість, гнучкість, стійкість, адаптивність, іновативність [5, с.52–53]. Окрім того, в педагогічній науці поширені різні думки стосовно функціонування різноманітних систем в сучасній освіті, зокрема в ро-

ботах І. Андрощук [6], Н. Кулалаєвої [7], О. Міхєєнка [8], М. Роганова [9], Л. Рябовол [10] представлені методичні системи професійної підготовки фахівців різних галузей. Разом з тим у наукових виданнях не приділялося уваги щодо вирішення проблеми розробки педагогічної системи формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці. Враховуючи це **метою статті** є теоретичне обґрунтування та розроблення структури педагогічної системи формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці.

Методи дослідження: систематизація та аналіз науково-педагогічної літератури з проблеми впровадження методичних систем у закладах вищої освіти та науково-методичної документації; моделювання структури та компонентів педагогічної системи; класифікація та порівняння різних видів педагогічних або методичних систем; узагальнення для формулювання висновків дослідження.

Виклад основного матеріалу. Систематизація та аналіз науково-педагогічної літератури з проблеми впровадження науково-методичної системи у вищій школі [6; 7; 8; 9; 10] дали змогу виділити вимоги щодо побудови педагогічної системи формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці:

- взаємозалежність педагогічної системи і освітнього процесу;
- визначення складових елементів і встановлення між ними істотних зв'язків;
- функціонування педагогічної системи залежить від особливостей структурних елементів і властивостей її структури;
- цілісність педагогічної системи розглядається через залежність елементів системи від їх власного місця і функції у загальній структурі;
- ієрархічність педагогічної системи передбачає, що кожна наступна складова системи ґрунтується на попередній;
- педагогічна система має бути адекватною цілям, змісту формування КБПД та меті дослідження;
- педагогічна система має бути мобільною, динамічною, швидко адаптуватися до сучасних вимог

розвитку науки, техніки та технологій.

Враховуючи сутність і зміст поняття «педагогічна система», особливості функціонування системи та вимоги щодо її побудови ми розглядаємо педагогічну систему формування КБПД у майбутніх інженерів з

охорони праці як складне динамічне та гнучке утворення, що містить сукупність взаємопов'язаних та взаємозалежних елементів як цілі, зміст, організаційні форми, методи, засоби, технології та результати навчання (рис.1).

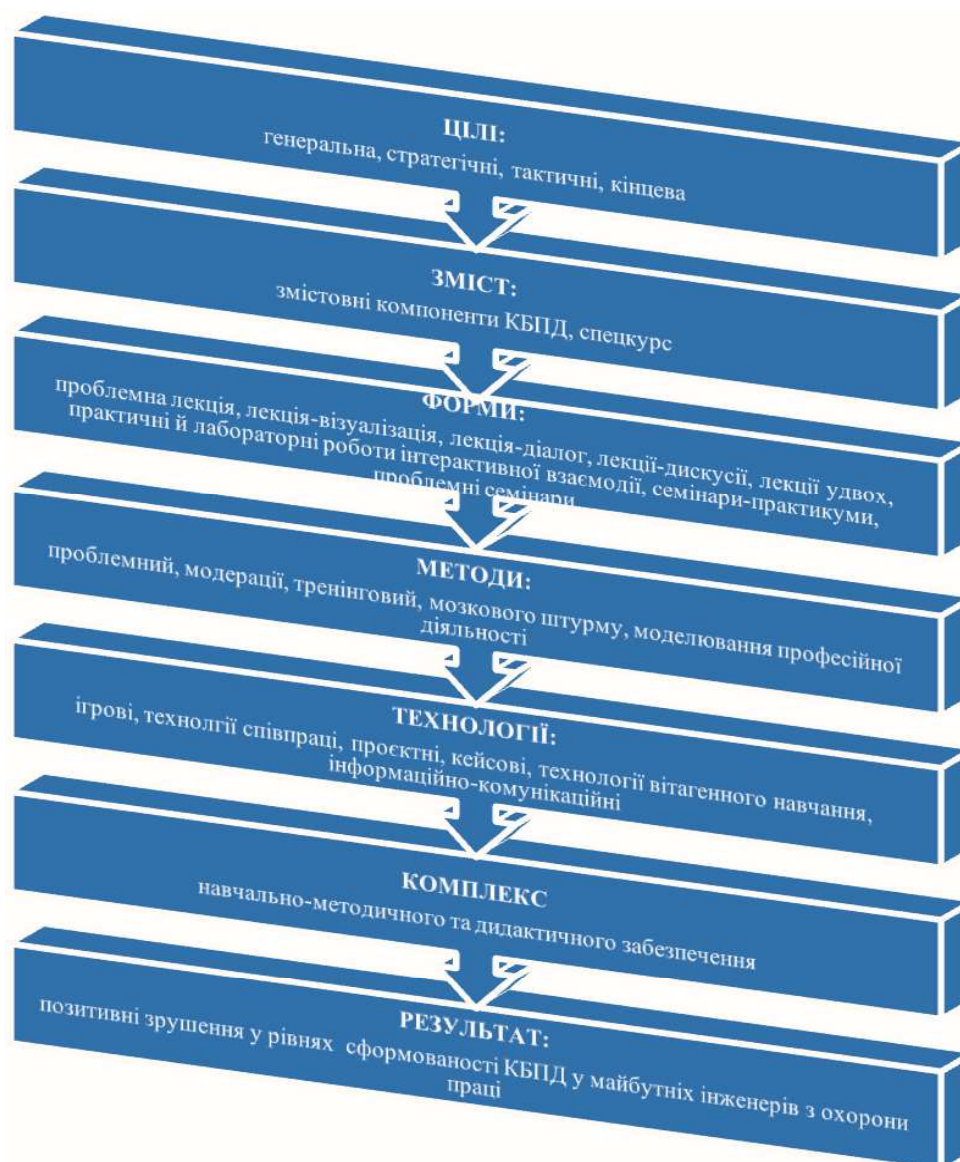


Рис. 1 Структура педагогічної системи формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці (розроблено автором)

Розглянемо більш детально зміст кожного компоненту педагогічної системи.

Цілі визначають бажаний результат з формування КБПД майбутніх інженерів з охорони праці. Генеральна мета викликана потребами суспільства в забезпеченні безпечних і нешкідливих умов праці, в збереженні життя і здоров'я працівників у процесі трудової діяльності та збігається з потребами суспільства та вимогами ринку праці на підготовку інженерів з охорони праці з високим рівнем культури безпеки. Стратегічна мета спрямована на формування у майбутніх інженерів з охорони праці мотиваційно-ціннісних орієнтирів у безпеці (мотиваційно-ціннісна стратегічна ціль), професійної компетентності в галузі охорони праці (компетентнісна стратегічна ціль), розвиток у них професійно важливих якостей, необхідних для виконання різних завдань професій-

ної діяльності (розвиваюча стратегічна ціль). Тактичні цілі (рівень конкретних навчальних дисциплін) відповідають тому чи іншому етапу стратегічної задачі відповідно до функцій професійної діяльності майбутніх інженерів з охорони праці, спрямовані на формування складових КБПД. Так, у нашому дослідженні визначено такі тактичні цілі: нормативна, ідентифікаційна, методична, організаційно-технічна, моніторингова, комунікативна. Нормативна ціль спрямована на оволодіння майбутніми інженерами з охорони праці системою знань щодо нормативно-правового забезпечення в галузі охорони праці, трудового законодавства, гігієни праці та виробничої санітарії, електробезпеки та пожежної безпеки. Ідентифікаційна ціль передбачає формування у майбутніх інженерів з охорони праці знань і умінь ідентифікації шкідливих і небезпечних факторів виробничого

середовища і трудового процесу. Методична ціль виражена в здатності інженера з охорони праці здійснювати діловодство, оперативно-методичне керівництво роботою з охорони праці. Організаційно-технічна ціль вимагає від майбутніх інженерів з охорони праці знань і умінь з організації системи управління охороною праці на підприємстві та технічної експлуатації обладнання, інструментів, пристосувань, будівель, споруд. Моніторингова ціль передбачає опанування майбутніми інженерами з охорони праці знань та умінь щодо здійснення контролю за дотриманням вимог охорони праці і станом умов праці. Комунікативна ціль виражена вмінях майбутнього інженера з охорони праці здійснювати комунікативну взаємодію з метою інформування та популяризації питань охорони праці.

Зміст формування КБПД розроблено з врахуванням вимог державних стандартів до професійної підготовки інженерів з охорони праці та функціонального аналізу специфіки професійної діяльності. Так, реалізація цінностей культури забезпечується гуманістичною функцією. Гносеологічна функція забезпечує цілісність професійної діяльності та спрямована на пізнання та аналіз педагогічних явищ прогнозування змісту формування КБПД та визначення шляхів його реалізації. Компенсаторна функція передбачає надолуження професійних знань та вмінь студентами, які на цей час є застарілими. Адаптаційна функція КБПД майбутніх інженерів з охорони праці дає можливість пристосовуватися їм до мінливих умов в соціальній, виробничій та освітній галузях. Ціннісна функція забезпечує формування в майбутніх фахівців ціннісних потреб і орієнтацій щодо безпеки праці та збереження здоров'я у процесі професійної діяльності. В свою чергу комунікативна функція сприяє виробленню і вдосконаленню таких способів і правил педагогічної комунікації, які відповідають цілям майбутньої професійної діяльності інженера з охорони. Інформаційна функція забезпечує формування вмінь орієнтування в безмірному просторі наукової, технічної, технологічної, правової інформації. Рефлексивна функція сприяє реалізації рефлексивних механізмів самосвідомості, що забезпечують психологічну та фахову готовність до здійснення професійної діяльності на засадах та принципах КБПД. В процесі проектування змісту нами враховувалися наступні вимоги: врахування міждисциплінарних зв'язків, єдність теоретичних знань та практичних умінь і навичок, формування системи цінностей, що базуються на гуманістичній і культурологічній освітній парадигмі, відбір оптимально інформації навчального матеріалу. Визначаючи зміст формування КБПД ми дотримувалися наступних етапів: функціональний аналіз професійної діяльності майбутнього інженера з охорони праці і встановлення зв'язків між ними; складання переліку основних елементів змісту КБПД, таких як знання, вміння, навички; виявлення послідовності та наступності опанування студентами розділами, темами проєктованого змісту. Спираючись на встановлені фактори, принципи і критерії відбору і структурування змісту, ми дійшли до висновку, що зміст формування КБПД майбутніх інженерів з охорони праці є взаємозалежною системою, яка представлена наступними компонентами: працезохоронний компонент, що передбачає оволодіння студентами інженерно-технічними, санітарно-гігієнічними, інформаційно-аналітичними, моніторинговими знаннями і вмінями; організаційно-управлінський компонент, який враховує формування у студентів знань і умінь щодо створення, функціонування і вдосконалення

системи управління охороною праці на підприємстві, в установах і організаціях; правовий компонент, що спрямований на формування правових знань та практичних умінь застосування законодавчих і нормативних вимог в галузі охорони праці; ергономічний компонент, який сприяє цілісному уявленню про ергономічні особливості трудового процесу, методи і способи створення комфортних і безпечних умов праці; здоров'язберігаючий компонент, що включає систему медико-біологічних знань про методи і засоби профілактики загальних і професійних захворювань, способи зміцнення здоров'я; комунікативний компонент, який забезпечує розвиток комунікативних умінь і навичок міжособистісної взаємодії.

Реалізація змісту формування КБПД здійснюється через відповідні *форми, методи і технології навчання*. Організаційні форми мають забезпечити інтерактивну навчальну діяльність, дають змогу вирішувати різні навчальні завдання, які пов'язані з професійною діяльністю майбутнього інженера з охорони праці. Основними формами, які сприяють формуванню КБПД, є лекції, практичні, лабораторні, семінарські заняття, теоретичні конференції. Лекція, як фронтальна робота в навчальній групі забезпечує формування науково-теоретичних основ з відповідної навчальної дисципліни, логіку викладу змісту, зв'язок науки, теорії й практики. З цією метою нами було використано такі нетрадиційні лекції: проблемна, лекція-візуалізація, лекція-діалог, лекція-дискусія, лекції удвох. Результативність практичних занять забезпечувала фронтальна робота, індивідуальна робота, робота в малих групах, парна робота. Дана форма сприяла формуванню умінь і навичок самостійного планування і моделювання різноманітних способів дій, пов'язаних з вирішенням проблемних ситуацій з охорони праці, здійсненню експериментально-пошукової діяльності. Лабораторні заняття, як різновид самостійної роботи у закладах вищої освіти, передбачають застосування різних організаційних форм: фронтальної, парної, групової, індивідуальної на основі спостереження, аналізу і співставлення різних даних, отриманих під час проведення експерименту. Цей різновид заняття відрізняється високою активністю та відповідальністю студентів у процесі проведення дослідницької роботи, пов'язаною з організацією і реалізацією безпечних способів та методів трудової діяльності. Семінарські заняття та теоретичні конференції ґрунтуються на діалозі і дискусії в процесі обговорення результатів професійного досвіду, обміну думкою, обґрунтування особистих суджень щодо проблеми обговорення. Формування культури безпеки професійної діяльності майбутніх інженерів з охорони праці сприяють такі методи навчання, як проблемний, модерації, тренінговий, мозкового штурму, моделювання професійної діяльності. Саме ці методи стимулюють навчально-пізнавальну та самоосвітню діяльність студентів, уможливають позитивну взаємодію в освітньому процесі, забезпечують обмін цінностями. Достатньо значну роль у формуванні КБПД майбутніх інженерів з охорони праці відіграють сучасні педагогічні технології: ігрові, технології співпраці, проєктні, кейсові, технології вітагенного навчання, інформаційно-комунікаційні.

Важливим елементом структури педагогічної системи є *комплекс навчально-методичного та дидактичного забезпечення*, до якого ми віднесли: освітньо-професійні програми, навчальні плани, програми навчальних дисциплін, програми практик, навчальні посібники, журнали з охорони праці, опорні конспекти лекцій, плани лабораторних та

практичних занять, методичні рекомендації щодо проведення лабораторних та практичних занять, методичні рекомендації щодо проведення різних видів практик, засоби візуалізації навчальної інформації (схеми, табличні дані, презентації до лекційних занять, алгоритми дій, пам'ятки), законодавчі та нормативно-правові документи з охорони праці, форми документів з охорони праці, матеріали розслідування нещасних випадків, професійних захворювань, аварій на виробництві; засоби для оцінювання навчальних досягнень студентів (питання до заліку та екзамену; тематика рефератів; теми для підготовки докладів; завдання для конспектування питань, винесених на самостійне опрацювання; питання до захисту лабораторних та практичних занять, завдання для курсового проектування; проблемні ситуації, тестові завдання); прилади для визначення шкідливих факторів виробничого середовища.

Результатом впровадження педагогічної системи формування КБПД є позитивні зрушення у рівнях сформованості культури безпеки професійної діяльності у майбутніх інженерів з охорони праці. В процесі реалізації педагогічної системи нами застосовувалися такі види контролю: попередній (для

встановлення початкового рівня знань, умінь та навичок з КБПД); поточний (в ході освітнього процесу); тематичний (після вивчення теми, модуля); проміжний, який проводився після вивчення навчальної дисципліни (заліку, іспиту) та здійснення практичної підготовки; підсумковий, який здійснюється для встановлення результатів навчання під час захисту кваліфікаційного бакалаврської роботи. Основними формами контролю є: усний (фронтальне та індивідуальне опитування), письмове опитування, тестові завдання, курсові роботи, захист практичних та лабораторних робіт, захист рефератів, залік та іспит, захист рефератів, захист кваліфікаційної роботи, захист звітів з практичної підготовки, взаємоконтроль, самоконтроль.

Висновки. Отже, запропонована та обґрунтована педагогічна система формування КБПД у майбутніх інженерів з охорони праці дає можливість відобразити тісний взаємозв'язок усіх компонентів системи, забезпечує цілісність цього процесу, сприяє формуванню системи професійних знань, вмінь, професійно важливих якостей, які забезпечують готовність майбутніх фахівців до здійснення професійної діяльності на засадах та принципах КБПД.

Список використаної літератури

1. Беспалько В. П., Татур Ю. Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов: учебно-методическое пособие. Москва: Высшая школа, 1989. 141 с.
2. Кузьмина Н. В. Понятие «педагогической системы» и критерии ее оценки. Методы системного педагогического исследования. М.: Народ. образование, 2002. С. 11.
3. Шелехова Л. В. К вопросу о методической системе обучения. *Вестник Адыгейского государственного университета*. 2005. № 3. С.151–155.
4. Боровик Л. Методична система як засіб формування психолого-педагогічної компетентності майбутніх офіцерів державної прикордонної служби України. *Молодь і ринок*. 2018. № 8 (163). С.26–31.
5. Буцик І. Методична система формування дослідницько компетентності у професійній підготовці інженерів аграрного профілю. *Науковий вісник МНУ імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2017. № 3 (58). С.50–54.
6. Андрощук І. Методична система підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій до педагогічної взаємодії. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2017. № 13. С.102–108.
7. Кулалаєва Н. В. Методична система формування культури безпеки професійної діяльності в майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2018. Випуск 2 (43). С.138–141.
8. Міхеєнко О. Науково-методична система професійної підготовки фахівців зі здоров'я людини до застосування здоров'язміцнювальних технологій. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016, № 3 (57). С.222–229.
9. Роганов М. Організаційно-методична система формування технологічної культури у майбутніх учителів інформатики в процесі професійної підготовки. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2019. № 3 (90). С.146–156.
10. Рябовол Л., Гриценко В., Сокурєнко О. Методична система коучинг-навчання юридичних дисциплін у вищій школі. *Science and Education*. 2018. № 2. С.16–26.

References

1. Bepal'ko, V. P., & Tatur, Yu. G. (1989). *Sistemno-metodicheskoe obespechenie uchebno-vospitatel'nogo processa podgotovki specialistov* [Systematic and methodological support of the educational process of training specialists]. Vysshaya shkola. [in Russian].
2. Kuz'mina, N. V. (2002). *Ponyatie «pedagogicheskoy sistemy» i kriterii ee ocenki. Metody sistemnogo pedagogicheskogo issledovaniya* [The concept of a «pedagogical system» and the criteria for its evaluation. Methods of systematic pedagogical research]. Narodnoe Obrazovanie. [in Russian].
3. Shelekhova, L. V. (2005). *K voprosu o metodicheskoy sisteme obucheniya* [On the issue of the methodological system of training]. *Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta*, 3, 151–155. [in Russian].
4. Borovik, L. (2018). *Metodychna systema yak zasib formuvannya psykholoho-pedahohichnoi kompetentnosti maibutnikh ofitseriv derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy* [Methodological system as a means of forming psychological and pedagogical competence of future officers of the state border service of Ukraine]. *Molod i rynek*, 8 (163), 26–31. [in Ukrainian].
5. Butsyk, I. (2017). *Metodychna systema formuvannya doslidnytsko kompetentnosti u profesiinii pidhotovtsi inzheneriv ahrarnoho profilu* [Methodological system for the formation of research competence in the professional training of Agricultural Engineers]. *Naukovyi visnyk MNU imeni V.O.Sukhomlynskoho. Pedahohichni nauky*, 3 (58), 50–54. [in Ukrainian].
6. Androshchuk, I. (2017). *Metodychna systema pidhotovky maibutnikh uchyteliv trudovoho navchannia ta tekhnolohii 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].
7. Kulalaieva, N. V. (2018) *Metodychna systema formuvannya kultury bezpeky profesiinoi diialnosti v maibutnikh kvalifikovanykh robotnykiv budivelnogo profilu* [Methodological system for forming a safety culture of professional activity in future qualified construction workers]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: Pedagogy. Social Work*, 2 (43), 138–141. [in Ukrainian].
8. Mikheienko, O. (2016). *Naukovo-metodychna systema profesiinoi pidhotovky fakhivtsiv zi zdorov'ia liudyny do zastosuvannya zdorov'iazmitsniuvalnykh tekhnolohii* [Scientific and methodological system of professional training of human health specialists for the use of health-strengthening technologies]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*,

- 3 (57), 222–229. [in Ukrainian].
9. Rohanov, M. (2019). Orhanizatsiino-metodychna systema formuvannia tekhnolohichnoi kultury u maibutnikh uchyteliv informatyky v protsesi profesiinoi pidhotovky [Organizational and methodological system for the formation of technological culture among future computer science teachers in the process of professional training]. *Dukhovnist osobystosti: metodolohiia, teoriia i praktyka*, 3 (90), 146–156. [in Ukrainian].
10. Riabovol, L., Hrytsenko, V., & Sokurenko, O. (2018). Metodychna systema kouchynh-navchannia yurydychnykh dystsyplin u vyshchii shkoli [Methodological system coaching-training of legal disciplines in higher education]. *Science and Education*, 2, 16–26. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 16.10.2021 р.

Стаття прийнята до друку 20.10.2021 р.

Abiltarova Elviza

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate professor, Doctoral Student
Institute of Vocational Education and Training
National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

PEDAGOGICAL SYSTEM OF FORMATION OF THE CULTURE OF SAFETY OF PROFESSIONAL ACTIVITY IN FUTURE OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ENGINEERS

Abstract. The article focuses on the need to form the culture of safety of professional activity in future occupational safety and health engineers. The purpose of the article is to theoretically substantiate and develop the structure of the pedagogical system of formation of the culture of safety of professional activity in future occupational safety and health engineers. Research methods applied: systematization and analysis of scientific and pedagogical literature and scientific and methodological documentation; modeling; classification and comparison; generalization. It is determined that the pedagogical system of formation of the culture of safety of professional activity in future occupational safety and health engineers is a complex dynamic and flexible formation that contains a set of interconnected and interdependent elements as goals, content, organizational forms, methods, tools, techniques and learning outcomes. It is established that the pedagogical system is aimed at increasing and improving the motivational and value sphere, professional knowledge, skills and professionally important qualities for the prevention and obviation of occupational injuries, gaining experience in safe professional activities and communication on occupational safety and is implemented through: educational goals (general, strategic, tactical, final); content of formation (labor protection, organizational and managerial, legal, ergonomic, health-preserving, communicative); forms of organization of educational activities that provide interactive work (problem lecture, lecture-visualization, lecture-dialogue, lectures-discussions, lectures in pairs, practical and laboratory work of interactive cooperation, workshops, problem seminars); methods (problem, moderation, training, brainstorming, professional activity modeling); interactive pedagogical techniques (game, techniques of cooperation, design, case, vitagenic training techniques, information and communication techniques); complex of educational-methodical and didactic support (programs of academic disciplines and practices, reference notes of lectures, plans of laboratory and practical classes, means of visualization of educational information, legislative and normative documents on labor protection, formats of documents on labor protection, means of assessment of students' educational achievements). It is concluded that the proposed pedagogical system makes it possible to improve the quality of professional training of future occupational safety and health engineers for their professional activities on the basis of safety culture in accordance with modern requirements.

Key words: culture of safety of professional activity; pedagogical system; professional training; occupational safety and health engineer.