

УДК 378.14

DOI: 10.30838/J.BPSACEA.2312.310821.78.792

## НАВЧАННЯ ПРЕДМЕТІВ «СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ НЕБЕЗПЕЧНИХ ТА ШКІДЛИВИХ ВИРОБНИЧИХ ФАКТОРІВ» ІЗ «ПРАВОВИМИ ОСНОВАМИ ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ» В ЗАКЛАДАХ БУДІВЕЛЬНОГО ТА ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОФІЛЮ (ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ БУДІВНИЦТВА ТА ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ)

НЕСТЕР А. А.<sup>1\*</sup>, *докт. техн. наук, доц.*,  
РОМАНІШИНА О. В.<sup>2</sup>, *канд. техн. наук, доц.*,  
МІТЮК Л. О.<sup>3</sup>, *канд. техн. наук, доц.*

<sup>1\*</sup> Кафедра будівництва та цивільної безпеки, Хмельницький національний університет, вул. Інститутська, 11, 29016, Хмельницький, Україна, тел. +38(096) 326-11-58, e-mail: [nesteranatol111@gmail.com](mailto:nesteranatol111@gmail.com), ORCID ID: 0000-0002-1276-6068

<sup>2</sup> Кафедра будівництва та цивільної безпеки, Хмельницький національний університет, вул. Інститутська, 11, 29016, Хмельницький, Україна, тел. +38(097) 302-73-17, e-mail: [o.v.romanishina@gmail.com](mailto:o.v.romanishina@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-2029-1004

<sup>3</sup> Кафедра охорони праці, промислової та цивільної безпеки, КПІ ім. І. Сікорського, пр. Перемоги, 37, 03056, Київ, Україна, тел. +38(067) 417-34-08, e-mail: [luda2010703@gmail.com](mailto:luda2010703@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-4914-2387

**Анотація. Постановка проблеми.** Наразі виникла необхідність висвітлити основні проблеми, пов'язані з виробництвом та процесом оволодіння професією. **Мета статті.** «Цивільна безпека» – одна з найактуальніших та найпопулярніших спеціальностей, орієнтована насамперед на підготовку фахівців, які здатні забезпечити ефективне впровадження політики охорони праці, промислової та цивільної безпеки та співпрацю з державними наглядовими органами відповідно до нормативних актів та міжнародних стандартів. Спеціальність дозволяє набути практичних та спеціалізованих знань та навичок у галузі як технічних, так і гуманітарних наук, пов'язаних із ризиками, що виникають у процесі роботи, методами усунення небезпек, оцінювання професійних ризиків тощо. Випускники можуть інтерпретувати роль і місце людини у вирішенні проблем цивільної безпеки та охорони праці з усіма наслідками. **Висновки.** Мета фахівців із питань цивільної безпеки та охорони праці полягає у реалізації завдання загальнообов'язкового державного соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, включаючи участь у забезпеченні роботодавцем профілактичних та інших заходів, спрямованих на усунення шкідливих та небезпечних факторів виробництва, запобігання надзвичайним ситуаціям, нещасним випадкам на виробництві, професійним захворюванням та іншим випадкам загрози здоров'ю персоналу, спричиненим умовами праці, та надання роботодавцю практичної допомоги у постійному вдосконаленні форм і методів профілактичної роботи у сфері цивільної безпеки та охорони праці.

**Ключові слова:** *цивільна безпека; охорона праці; виробництво; професійне захворювання*

## TEACHING OF “CONTROL SYSTEMS OF HAZARDOUS AND HARMFUL FACTORS” WITH “THE LEGAL BASIS FOR CIVIL SECURITY” IN THE INSTITUTION BUILDING AND CIVIL SECURITY PROFILES (FOR SPECIALTY CONSTRUCTION AND CIVIL SECURITY)

NESTER A.A.<sup>1\*</sup>, *Dr. Sc. (Tech.), Assoc. Prof.*,  
ROMANISHYNA O.V.<sup>2</sup>, *Cand. Sc. (Tech.), Assoc. Prof.*,  
MITIUK L.O.<sup>3</sup>, *Cand. Sc. (Tech.), Assoc. Prof.*

<sup>1\*</sup> Department of Construction and Civil Security, Khmelnytskyi National University, 11, Institutka Str., 29016, Khmelnytskyi, Ukraine, tel. +38(096) 326-11-58, e-mail: [nesteranatol111@gmail.com](mailto:nesteranatol111@gmail.com), ORCID ID: 0000-0002-1276-6068

<sup>2</sup> Department of Construction and Civil Security, Khmelnytskyi National University, 11, Institutka Str., 29016, Khmelnytskyi, Ukraine, tel. +38(097) 302-73-17, e-mail: [o.v.romanishina@gmail.com](mailto:o.v.romanishina@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-2029-1004

<sup>3</sup> Department of Labor Protection, Industrial and Civil Safety, KPI after I. Sikorskyi, 37, Peremohy Ave., 03056, Kyiv, Ukraine, tel. +38(067) 417-34-08, e-mail: [luda2010703@gmail.com](mailto:luda2010703@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-4914-2387

**Abstract. Problem statement.** The article is aimed at determining the characteristics of the specialty, the presence of problems in learning. The purpose of the article is to highlight the main problems associated with the production and the process of mastering the profession. As the specialty is quite young, there are often no materials to master it by future specialists. We hope that we have managed to overcome these shortcomings. The training of future specialists in today's changing conditions of production needs and employers poses new challenges to higher education, including universities that train specialists in the field of civil security. The article is built in the classical style according to the requirements of the Ministry of Education and Science of Ukraine to scientific articles. **Purpose.** The specialty is one of the most relevant and popular specialties of training and is focused primarily on training specialists who are able to ensure effective implementation of labor protection policy, industrial safety and cooperation with state supervisory authorities in accordance with regulations and international standards. The specialty allows to acquire practical and specialized knowledge and skills in the field of both technical and human sciences, related to the risks that arise in the process of work, methods of eliminating hazards, assessment of occupational risks, etc. Graduates can interpret the role and place of a person in solving health and safety problems with all the consequences. **Conclusions.** The purpose of the specialists in civil safety and labor protection is to implement the task of compulsory state social insurance against accidents at work and occupational diseases, including participation in ensuring the employer's preventive and other measures aimed at eliminating harmful and dangerous factors of production, prevention of accidents at work, occupational diseases and other cases of threat to the health of personnel caused by working conditions, and providing the employer with practical assistance in constantly improving the forms and methods of preventive work in the field of labor protection.

**Keywords:** acts; civil safety; labor protection; production; occupational disease

**Вступ.** Умови розвитку промисловості в Україні потребують спеціалістів, здатних швидко реагувати на зміну професійних замовлень сучасних підприємств. Це ставить перед системою вищої освіти завдання, які полягають в якісній, ефективній та гнучкій професійній підготовці студентів, котрі навчені досягати реальних та конкретних результатів у мінливих умовах навколишнього середовища та виробництва. Життя вимагає формування у здобувачів вищої освіти відповідних компетенцій для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з обов'язковим дотриманням вимог цивільної безпеки і стандартів з охорони праці, використанням останніх досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду цивільної безпеки, збереження життя, здоров'я та працездатності; формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку у повсякденних умовах, та під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану, з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності на первинній посаді.

У цьому напрямку навчальні заклади вищої освіти повинні уміти систематизувати набір знань, прищеплювати вміння та практичні навички, формувати у студентів здатність реалізувати свої права і обов'язки як членів суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного

демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні, навчити мислити професійно зі збереженням морально-етичних та культурних цінностей, діяти соціально відповідально та свідомо [1].

У сучасному світі спеціаліст потребує широкого спектра навичок і компетенцій, які він має постійно розвивати протягом усього свідомого життя. Національна стратегія розвитку освіти в Україні передбачає інтегрування у європейський освітній простір, в якому переважає професійна компетентність. У цьому напрямку створюються нові освітні стандарти. У Стандартах вищої освіти наведено перелік компетентностей і результатів навчання. Університети можуть вказувати додаткові компетентності і програмні результати навчання у рамках певної отримуваної освітньої кваліфікації задля додаткової можливості — здатності передавати знання іншим, вміння розв'язувати освітні задачі у сфері отриманих професійних знань. Саме цього, на нашу думку, потребує освітньо-професійна програма підготовки магістра, бакалавра будь-якої спеціальності, в тому числі і спеціальності 263 – цивільна безпека [2].

**Методи досліджень** — розкриття необхідності й особливостей навчання дисципліни «Системи контролю небезпечних та шкідливих виробничих факторів» та «Правових аспектів цивільної безпеки» бакалаврам спеціальності 263 — цивільна безпека. Набуття здобувачами знань, умінь і навичок, їх трансформація в компетентності сприяє майбутньому професійному розвитку, здатності швидко реагувати на запити часу. А для цього потрібно розуміти, які саме компетентності необхідно формувати і що має бути результатом навчання.

Аналіз різними зарубіжними і вітчизняними дослідниками змісту визначень поняття «компетентність» доводить, що практично кожне з них включає як основні характеристики, так і знання, досвід у певному виді діяльності [3]. Отже, компетентність формується, розвивається і проявляється у процесі конкретної, а не абстрактної діяльності. У зв'язку з цим можна наголошувати, що компетентність — це вміння та культура здійснювати певну діяльність. Професійна компетентність фахівця — це складне інтегральне інтелектуальне, професійне й особистісне утворення, що формується у процесі його професійної підготовки у закладі вищої освіти, проявляється, розвивається і вдосконалюється у професійній діяльності, а ефективність її здійснення суттєво залежить від видів його теоретичної, практичної та психологічної підготовленості до неї, особистісних, професійних і індивідуально-психічних якостей, сприйняття цілей, цінностей, змісту та особливостей цієї діяльності.

**Результати досліджень.** Професійну підготовку студентів у закладах вищої освіти слід розглядати як систему, в якій формуються професійні компетентності майбутнього успішного фахівця у чіткій логічній послідовності та відповідності із функціональними обов'язками щодо їх майбутніх посад, вимог з урахуванням росту потреб суспільства та особливостей ринку попиту на заявлені професійні послуги та особистого бажання бути успішною

особистістю. Компетентнісний підхід має пронизувати всі аспекти професійної підготовки — ціле-мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний, результативний компоненти. Викладач вищої школи повинен не тільки викладати студентам певну навчальну дисципліну, а й здійснювати керівництво їх практикою, курсовими та дипломними роботами, які найчастіше мають міждисциплінарний характер. Таким чином, викладач вищої школи повинен бути компетентним у тій предметній галузі, якою займається кафедра, тобто він повинен бути фахівцем, що має вищу освіту за профілем кафедри. А це ще означає, що викладач має освоїти види діяльності, необхідні для виконання відповідних професійних завдань [4].

У процесі виробничої діяльності фахівець може зіткнутися з багатьма небезпечними та шкідливими виробничими факторами. Залежно від того, наскільки швидко він буде здатен їх виявити та надати їм кількісну оцінку, настільки ефективно він буде здатен захистити себе та інших працівників від негативного їх впливу. Розуміння фахівцем принципів роботи сучасних систем контролю небезпечних та шкідливих факторів — це необхідна передумова безпечного функціонування будь-якої галузі виробництва. Враховуючи, що промисловість належить до числа пріоритетних галузей економіки України, курс має на меті сформувати та розвинути професійні компетентності студентів [5].

Курс супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання та розв'язувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та під час виконання курсового проекту, присвяченого питанням виявлення, оцінки, нормування небезпечних та шкідливих факторів від пожежі та методам захисту від них. Практичні заняття курсу передбачають опрацювання питань застосування приладів та методик контролю параметрів мікроклімату, концентрації виробничого пилу, шкідливих газів та парів у повітрі, виробничого освітлення та

ультрафіолетової радіації, виробничого шуму, ультра- та інфразвуку, виробничої вібрації, електричного струму, електричних, магнітних та електромагнітних полів.

Виконання завдань супроводжується зануренням у суміжні дисципліни, що доповнюють теми та формують у студента інформаційну та комунікативну компетентності. Інформація про курс розміщена на сайті Університету у модульному середовищі поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступної лекції. Під час обговорення викладач запропонує критично поміркувати та проаналізувати методи виявлення та оцінювання небезпечних та шкідливих факторів, що застосовуються в Україні та європейських країнах. Студенти повинні бути готовими до дискусій – викладач хоче знати їхню думку з наведених питань відповідно до курсу.

Забезпечення безпечних та здорових умов праці – досить складне технічне завдання, виконання якого неможливе без ґрунтовного вивчення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, а також систем контролю їх параметрів. До основних небезпечних та шкідливих виробничих факторів відносять незадовільний мікроклімат виробничих приміщень (температурний та вологісний режим), наявність електричних полів у приміщенні, електромагнітних та іонізуючих випромінювань від елементів технологій та приладів, рівні шумів та виробничих вібрацій, нераціональне освітлення робочих місць, використання хімічних небезпечних та шкідливих речовин у виробництві, вплив мікроорганізмів, психофізичні навантаження. Наведений перелік може відрізнитись на кожному окремому підприємстві залежно від технології, обладнання та специфіки його діяльності.

Небезпечні і шкідливі виробничі фактори постають головними причинами виникнення реальних та потенційних небезпек на підприємстві. Повне

виключення дії небезпечних та шкідливих виробничих факторів в умовах виробництва неможливе, але зниження їх негативного впливу, а в окремих випадках усунення деяких із них, – необхідне завдання, яке слід виконувати шляхом розроблення і застосування відповідних систем контролю [6].

#### **Обговорення результатів досліджень.**

Дисципліни «Системи контролю небезпечних та шкідливих виробничих факторів» та «Правові аспекти цивільної безпеки» належать до нормативних навчальних дисциплін, які вивчаються в циклі професійної підготовки бакалаврів спеціальності Цивільна безпека. Дисципліни узагальнюють дані відповідної практичної діяльності, формують поняттєво-категорійний, теоретичний і методологічний апарат, необхідний для вивчення дисциплін «Електробезпека», «Виробнича санітарія» та ін.

Майбутній бакалавр, магістр цивільної безпеки, окрім фахових знань, необхідних для використання в певній предметній діяльності повинен уміти ефективно передавати набуті знання іншим користувачам, споживачам, здобувачам у процесі формальної чи неформальної освіти. Після освоєння матеріалу студенти стануть більш конкурентоспроможними на ринку праці, адже вмітимуть використовувати показники високого рівня безпеки праці, матимуть змогу оцінювати вражаючі фактори під час НС та їх вплив на здоров'я людини; обирати і використовувати засоби колективного та особистого захисту; надавати допомогу та консультації з практичних питань безпеки та захисту в НС; надавати першу долікарську допомогу; правильно діяти під час проведення евакуаційних заходів.

З огляду на необхідність педагогічної підготовки майбутніх фахівців різних галузей, спроможних викладати фахові спеціальності за здобутими спеціальностями у закладах фахової вищої освіти, необхідно врахувати в освітній програмі їх підготовки та визначити цілями навчання поглиблену фундаментальну, соціально-економічну,

психолого-педагогічну, спеціальну та науково-практичну підготовку фахівців у певній сфері господарства; ввести до цілей освітньої програми підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти «підготовку до проведення наукової та науково-педагогічної роботи»; включити в орієнтацію освітньо-професійної програми магістра компетенції, що дозволяють йому працювати у науково-дослідних установах, у системі підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців із базовою та повною вищою освітою, тобто займатись викладацькою діяльністю, зокрема: здатність здійснювати педагогічну діяльність із використанням інноваційних освітніх технологій та здатність проводити наукові дослідження з метою вирішення актуальних питань теорії, методики, організації та практики.

Очікуваними програмними результатами освітньо-професійної підготовки магістра мають стати здатність продемонструвати систематичне розуміння професійних знань та здатність проводити наукові дослідження індивідуально або у складі команди, що вимагає достатнього рівня знань методології, опрацювання наукових джерел, аналізу фахових знань.

Формування компетентності майбутнього фахівця здійснюється через зміст освіти, яка включає в себе не тільки перелік навчальних предметів, а й професійні навички та вміння, які формуються у процесі оволодіння предметами. Мета викладання дисциплін полягає в оволодінні студентами знаннями вищої школи, особливостями викладання дисциплін професійного спрямування та керування навчально-виховним процесом у закладах вищої освіти; формуванні здатності організовувати та реалізовувати освітню діяльність у ЗВО. Зокрема, змісти курсу націлені на знайомство майбутніх фахівців із нормативно-правовою основою організації освітнього процесу в закладах вищої освіти; видами, формами навчальних занять, сучасними методами, засобами організації самостійної та індивідуальної роботи і контролю якості знань студентів;

критеріями та нормами оцінювання навчальної діяльності студентів.

Основними завданнями вивчення дисциплін мають стати: ознайомлення студентів магістратури із сутністю поняття предметів; вивчення змісту та об'єктивного характеру закономірностей і принципів; структури, змісту та особливостей навчання у вищій школі; організації й управління навчальним процесом студентів; розкриття науково-теоретичних основ організації освітнього процесу у вищій школі; ознайомлення з науковими засадами підвищення пізнавальної самостійності та активності студентів у навчальному процесі; сприяння у набутті студентами практичних умінь викладацької діяльності; ознайомлення з елементами оптимізації навчального процесу на основі комп'ютеризації, використання технічних засобів навчання та розвитку дистанційних форм навчання; формування знань про особливості організації та управління навчальним процесом у вишах; ознайомлення з новітніми технологіями навчання, спрямованими на формування професійних компетенцій майбутнього фахівця; розвиток позитивної мотивації майбутнього фахівця на викладацьку діяльність; набуття студентами практичних умінь викладацької діяльності.

За результатами вивчення курсів студенти повинні знати: предмет дисципліни та її значення для підготовки майбутнього фахівця; законодавче та нормативно-правове забезпечення вищої освіти; структуру вищої освіти в Україні; мету, принципи, функції, зміст й особливості організації навчального процесу у закладах вищої освіти; основні методи і прийоми викладання професійних/спеціальних дисциплін; принципи структурування навчального предмета та способи організації оволодіння його змістом; особливості організації та управління навчальним процесом у закладах вищої освіти; засоби активізації пізнавальної діяльності студентської аудиторії; методи забезпечення ефективного управління навчально-творчою діяльністю

студентів; основи нових технологій навчання, спрямованих на формування професійних компетенцій майбутнього фахівця.

Спеціаліст повинен уміти: орієнтуватися в системі педагогічних знань, сучасних наукових концепціях щодо розвитку української вищої школи; розпізнавати та організовувати різні складові навчального процесу; планувати і викладати професійні/спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти; визначати структуру змісту навчання за навчальною дисципліною; розробляти робочу програму навчальної дисципліни, проводити структурування навчального матеріалу; планувати, організовувати й аналізувати різноманітні види навчальних і позааудиторних занять; визначати цілі навчання за певним структурним елементом; розпізнавати та застосовувати різні форми, методи, засоби в організації процесу навчання студентів; використовувати засоби активізації навчально-творчої діяльності студентської аудиторії та інноваційні методи навчання; застосовувати адекватні методи і прийоми для формування студентами професійних компетенцій; творчо застосовувати знання і способи діяльності, засвоєні під час викладання навчальних дисциплін; розробляти ефективну систему організації навчально-виховного процесу; організовувати і проводити науково-методичну роботу; використовувати сучасні педагогічні технології організації освітнього процесу.

Лекційний матеріал та закріплення його на семінарах із практичною складовою дозволяє розкрити: сутність поняття вищої школи, її мету, функції та завдання; зміст вищої освіти та його проектування; особливості навчання у вищій школі; організаційні форми проведення навчальних занять у ЗВО; традиційні та інноваційні методи і засоби навчання у вищій школі; керівництво самостійною роботою студентів; педагогічний контроль у закладах вищої освіти та основні форми його здійснення.

Робочою програмою дисципліни повинна бути передбачена творча і самостійна робота студентів із вивчення курсу, за результатами якої здобувачі вищої освіти пишуть наукові тези чи статті. Критеріями оцінювання набутих компетентностей можуть слугувати: науковий рівень знання основних дефініцій курсу; нормативно-правових документів, що складають організаційний фундамент вищої школи; логіка й аргументація викладення знань; вільне володіння знаннями, їх актуальність, системність і переконливість; активність студента на заняттях і в самостійній роботі. Безумовно, підготовка кваліфікованого викладача потребує глибокого вивчення дисциплін психолого-педагогічного змісту, наукової логістики професійно-педагогічного розвитку майбутнього фахівця як викладача ЗНО й більшої практичної складової.

Компетентнісний підхід в освіті не дорівнює сумі знань, умінь, навичок і не зводиться до окремої навчальної дисципліни, а тому як явище інтегральне й динамічне має розвиватися у процесі формальної, неформальної та інформальної освіти, перебувати у постійному розвитку та саморозвитку, трансформуватися й насичуватися за впливу суспільних, професійних змін, особистих сенсів. Всі етапи підготовки магістра до викладацької діяльності повинні бути спрямовані на досягнення головної мети навчального процесу — формування педагогічних компетентностей здобувачів вищої освіти. Створена модель дає можливість спроектувати відповідно до неї процес на основі компетентнісного підходу, проаналізувати й удосконалити кожен з його елементів.

**Висновки.** Упровадження компетентнісного підходу в освітньо-професійні програми бакалавра забезпечить широкий спектр професійних знань із правових питань цивільної безпеки та навичок з використання систем захисту від небезпечних та шкідливих факторів. Магістрам допоможе в переорієнтації домінуючої освітньої парадигми із

трансляцією знань та формуванням навичок на створення умов для оволодіння комплексом компетенцій, зокрема — педагогічних, що визначають здатність випускника до стійкої життєдіяльності в умовах сучасного багатофакторного простору з подальшою можливістю працювати в закладах фахової вищої освіти.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кристопчук Т. Є. Модернізація вищої педагогічної освіти в Україні. *Наука та освіта в сучасному університеті в контексті міжнародного співробітництва* : матер. міжнар. наук.- практ. конф., 23–25 травня 2011 р. Маріуполь : Маріупольський державний університет, 2011. 565 с. С. 289–290.
2. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 232 с.
3. Проценко О. Б. Професійна підготовка викладача вищої школи у магістратурі в Україні. *Наука та освіта в сучасному університеті в контексті міжнародного співробітництва* : матер. міжнар. наук.-практ. конф., 23–25 травня 2011 р. Маріуполь : Маріупольський державний університет, 2011. С. 299–300.
4. Сисоєва С. О., Осадчий В. В., Осадча К. П. Професійна підготовка викладача-тьютора : теорія і методика: навч.-метод. пос. Міністерство освіти і науки, молоді і спорту України, Київський університет імені Бориса Грінченка, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького. Київ : Мелітополь : ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2011. 280 с.
5. Полукаров Ю. О., Полукаров О. І., Праховник Н. А., Демчук Г. В., Мітюк Л. О., Качинська Н. Ф. Концептуальні засади категорії «безпека» в умовах загострення техногенних загроз. *Економіка та держава*. 2020. № 6. С. 169–174.
6. Біліков А. С., Таїрова Т. Т., Папірник Р. Б., Чередниченко Л. А. Шляхи підвищення результативності функціонування системи управління охороною праці (СУОП). *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. № 4. 2020. С. 10–17.

### REFERENCES

1. Krystopchuk T.E. *Modernizatsiya vyshchoyi pedahohichnoyi osvity v Ukrayini* [Modernization of higher pedagogical education in Ukraine]. *Nauka i osvita v suchasnomu universyteti v konteksti mizhnarodnogo spivrobitnytsva : Materialy mizhnarod. nauk.-prakt. konf., 23–25 travnya 2011 r.* [Science and education in a modern university in the context of international cooperation : Materials intern. sc.-pract. conf., May 23–25, 2011]. Mariupol : Mariupolskiy Derzhavniy Universitet Publ., 2011, pp. 289–290. (in Ukrainian)
2. Nagaev V.M. *Metodyka vykladannya u vyshchey shkoli : navch. pos.* [Methods of teaching in high school : textbook]. Kyiv : Tsentr uchbovoi literatury Publ., 2007, 232 p. (in Ukrainian)
3. Protsenko O.B. *Profesiyina pidhotovka vykladacha vyshchoyi shkoly u mahistraturi v Ukrayini* [Professional training of a high school teacher in a master's degree in Ukraine]. *Nauka i osvita v suchasnomu universyteti v konteksti mizhnarodnogo spivrobitnytsva : materialy mizhnarod. nauk.-prakt. konf., 23–25 travnya 2011 r.* [Science and education in a modern university in the context of international cooperation : materials of intern. sc.-pract. conf., May 23–25, 2011]. Mariupol : Mariupolskiy Derzhavniy Universitet Publ., 2011, pp. 299–300. (in Ukrainian)
4. Sysoeva S.O., Osadchyy V.V. and Osadcha K.P. *Profesiyina pidhotovka vykladacha-t'yutora : teoriya i metodyka: navch.-metod. pos.* [Professional training of a teacher-tutor : theory and methods : teaching method pos.]. Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine, Borys Hrinchenko University of Kyiv, Bohdan Khmelnytskyi Melitopol State Pedagogical University. Kyiv. – Melitopol : TOV “Vydavnychyy budynok MMD” Publ., 2011, 280 p. (in Ukrainian)
5. Polukarov Yu.O., Polukarov O.I., Prakhovnik N.A., Demchuk G.V., Mitiuk L.O. and Kachynska N.F. *Kontseptual'ni zasady katehoriyi "bezpeka" v umovakh zahostrennya tekhnohennykh zahroz* [Conceptual principles of the category "security" in the conditions of aggravation of technogenic threats]. *Ekonomika ta derzhava* [Economy and State]. 2020, no. 6, pp. 169–174. (in Ukrainian)
6. Bielikov A.S., Tairova T.M., Papirnyk R.B. and Cherednichenko L.A. *Shlyakhy pidvyschenya rezultatyvnosti funkcionuvannya systemy upravlinnya okhoronoyu praci (SUOP)* [Ways to increase the effectiveness of the labor protection management system (OSMS)]. *Visnyk Prydniprovskoi derzhavnoi akademii budivnytsva ta arkhitektury* [Bulletin of Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture]. 2020, no. 4, pp. 10–17. (in Ukrainian)

Надійшла до редакції: 15.07.2021.