

UDC 378.016:331.45]-044.247

DOI <https://doi.org/10.31470/2415-3729-2023-17-52-64>

Integration Possibilities of Occupational Safety and Health Disciplines in the Vocational Education System

Mark Vaintraub

Doctor of Sciences in Pedagogy (DSc), Professor,
Professor of the Department of Theory and Methods of Vocational
Training Hryhori Skovoroda University in Pereiaslav,
✉ 30, Sukhomlynskyi Str., Pereiaslav, Kyiv Region, Ukraine, 08401
E-mail: vainmark2014@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2701-7094

Інтеграційні можливості дисциплін з охорони праці в системі професійної освіти

Марк Абрамович Вайнтрауб

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри теорії та методики професійної підготовки,
Університет Григорія Сковороди в Переяславі
✉ вул. Сухомлинського, 30, м. Переяслав, Київська обл.,
Україна, 08401

Abstract

The article is devoted to the problem of integration possibilities of occupational safety and health disciplines in the professional education system. **The purpose of the article** is to justify the integration possibilities in the creation of disciplines on occupational safety and health in the system of professional

education. In the research process, general scientific and pedagogical **research methods** were used: theoretical: analysis; synthesis; classification, systematization, generalization. **Results.** The relevance and necessity of developing the integration of occupational safety disciplines during the training of specialists in the professional education system is substantiated. If the disciplines considered during the professional training of vocational training teachers in the field of occupational safety and health (OSH) have similar and complementary topics in terms of content, then the integration of such disciplines allows for faster and deeper assimilation, shortening of the training period.

Concepts and content of various topics of integrated disciplines should be considered in a system, the result of which should be the formation of general, special, and integrated competencies in accordance with the standard, educational-professional, and work program. The purpose of interdisciplinary connections during the study of integrated disciplines is to influence the successful achievement of the goal of training, development and education of future teachers, a deep understanding of the educational material in the field of occupational health and safety. The integration of various topics of the disciplines complements the educational material from various points of view on the considered relevant problematic issues, leads to a comprehensive program and research methodology. Such a program will provide an opportunity to undergo professional training of a future specialist capable of solving production problems at the border of various fields of science and technology. The theoretical significance of integrated occupational safety and health disciplines, interdisciplinary connections between the topics of these disciplines during the professional training of future vocational education teachers of the master's degree (professional direction): 015 Professional education (Occupational safety and health) were analyzed. **Conclusions.** The construction of some topics of integrated disciplines «Occupational safety and health in the industry. Civil

protection», «Fundamentals of labor protection. Life safety», «Metrological analysis and certification of measuring equipment. Unity of measurement», «Fundamentals of engineering and pedagogical creativity» was considered. The use of the above-mentioned integrated disciplines together with the corresponding interdisciplinary connections makes it possible to expand and deepen the content of the educational material, to consider some content issues with deepening and repetition for better consolidation and comprehensibility. The practical significance of this work lies in the fact that the developed and applied in the educational process of the institution of higher education integrated disciplines on occupational safety for vocational training specialists, which can be used when teaching them in vocational and technical educational institutions, colleges and institutions of higher education.

Key words: integration, discipline, occupational safety and health, teacher, vocational training specialist, higher education.

References

1. Vaintraub, M. A. (2020). Suchasni pidkhody do formuvannia kultury bezpeky profesiinoi diialnosti u maibutnikh fakhivtsiv z okhorony pratsi. [Modern Approaches to the Formation of a Professional Safety Culture in Future Labor Protection Specialists]. *Professional Education: Methodology, Theory and Technologies. Profesiina osvita: metodolohiia, teoriia ta tekhnolohii: zb. nauk. Prats. – Professional Education: Methodology, Theory and Technologies*, 12, 28. [in Ukrainian].
2. Vaintpaub, M. A. (2020). Otsiniuvannia efektyvnosti rozvytku okhorony pratsi v systemi universytetskoï osvity [Evaluation of the effectiveness of the development of labor protection in the system of university education]. *Naukovi zapysky Serii: Pedahohichni nauky – Scientific notes. Series: Pedagogical sciences*, 186, 19– 23 [in Ukrainian].
3. Vaintraub, M. A. (2022). Formuvannia pedahohichnoi kultury u maibutnikh pedahohiv profesiinoho navchania u

zakladakh vyshchoi osvity [Formation of pedagogical culture in future teachers of professional education in institutions of higher education]. Naukovyi visnyk Lotnoi akademii. Seriia: Pedagogichni nauky. Zb.nauk. prats – Scientific Bulletin of the Summer Academy. Series: Pedagogical sciences, 12, 11–16 [in Ukrainian].

4. Communication from the Commission: Making a European Area of Lifelong Learning a Reality COM. 678 final. Retrieved from <https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:EN:PDF>

5. The Success of the Lisbon Strategy Hinges on Urgent Reforms. Retrieved from http://viaa.gov.lv/files/free/50/750/5_jir_council_final.pdf.

Вступ

Процес інтеграції української освіти в європейський освітній простір зумовлює необхідність критичного осмислення та обґрунтування підходів до оновлення системи підготовки викладачів, зокрема фахівців професійної освіти. Проблема забезпечення безпеки людини завжди була актуальною і загострилася в період війни. Інтегровані дисципліни з охорони праці, зокрема, «Охорона праці в галузі. Цивільний захист», «Основи охорони праці. Безпека життєдіяльності», «Метрологічний аналіз та атестація вимірювальної техніки. Єдність вимірювання», «Основи інженерно-педагогічної творчості» тощо сьогодні знаходяться в рейтингу найвищої значущості з огляду на воєнний стан в Україні, воєнно-політичний виклик загрози для України та всього людства.

В умовах реформування вищої освіти виникає протиріччя між реальним рівнем освіти студентів і формальними показниками їх успішності. Необхідна розробка нових методів і підходів, яка дозволить підвищити якість знань і мінімізувати час для успішного засвоєння навчальних програм згідно професійного стандарту,

стандарту вищої освіти, освітньо-професійної програми та інших нормативних документів.

Ситуація у сфері безпеки, що складається під впливом багатьох складнодинамічних процесів, посилилась ще антропогенним навантаженням навколишнього середовища завдяки пандемії, що супроводжується виникненням нових ризиків та загроз для людей. Тому питання безпеки життя та здоров'я людей розглядається як пріоритетне у контексті забезпечення сталого розвитку держави та суспільства в цілому» (Вайнтрауб, 2020а).

Проблема сучасної підготовки фахівців професійного навчання, зокрема з охорони праці, неодноразово була предметом дослідження багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців, таких як Г. Г. Гогіташвілі, Є. Т. Карчевські, В. М. Лапін, В. П. Корчагіна, В. Л. Нарожна, К. В. Чернова, Ш. К. Вахітова та багато інших.

Завдання охорони праці – забезпечення безпечних, нешкідливих і сприятливих умов праці через вирішення багатьох складних завдань. На жаль, сьогодні стан охорони праці в Україні не можна визнати задовільним. Про це свідчить високий рівень травматизму в багатьох сферах життя та виробництва.

Ось чому важливою є розробка нових інтеграційних можливостей дисциплін з охорони праці в системі професійної освіти, що дає можливість покращити рівень професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.

Метою статті є обґрунтування інтеграційних можливостей при створенні дисциплін у професійній підготовці майбутніх фахівців з охорони праці в системі професійної освіти.

Матеріал і методи дослідження

У процесі дослідження було використано загальнонаукові й педагогічні методи дослідження:

теоретичні: аналіз (порівняльний, системний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний) – для обґрунтування змісту професійної підготовки майбутніх фахівців професійного навчання та підходів при створенні інтегрованих дисциплін; *синтез* (загальнонауковий, міжгалузевий, міжпредметний) – для обґрунтування єдності взаємопов'язаних і схожих за змістом тем в інтегрованих дисциплінах на різних етапах професійної підготовки, формулювання висновку; *класифікація, систематизація, узагальнення* – з метою формування змістових узагальнень теоретичного матеріалу, визначення концептуальних положень..

Результати та їх обговорення

Якщо дисципліни, що розглядаються під час професійної підготовки фахівців професійного навчання в галузі охорони праці, мають схожі і доповнюючі за змістом відповідні теми, то інтеграція таких дисциплін дозволяє швидше і глибше засвоїти їх, скоротити термін навчання.

Поняття, зміст різних тем інтегрованих дисциплін повинні розглядатись в системі, результатом засвоєння якої має бути сформовані загальні, спеціальні, а також інтегровані компетентності відповідно до стандарту, освітньо-професійної та робочої програми.

Мета міжпредметних зв'язків під час вивчення інтегрованих дисциплін полягає у впливі на успішне досягнення цілей навчання, розвитку та виховання майбутніх педагогів, глибоке розуміння навчального матеріалу в галузі охорони праці.

Інтеграція різних тем дисциплін доповнює навчальний матеріал з різних точок зору на розглянуті відповідні проблемні питання, виводять на комплексну програму та методику дослідження. Така програма надасть можливість вийти на професійну підготовку майбутніх фахівців, здатних вирішувати проблемні питання виробництва на межі різних галузей науки та техніки. Ось чому в змісті навчання

необхідно передбачати реалізацію міжпредметних зв'язків, щоб забезпечити більш якісну і цілісну підготовку майбутнього фахівця професійного навчання. Це дає можливість забезпечити випереджувальну професійну підготовку, наступність і взаємозв'язок усіх видів і рівнів професійної освіти (Вайнтрауб, 2020b; Вайнтрауб, 2022).

Законом України про освіту визначено за ст.55, що педагогічні та науково-педагогічні працівники мають право на вільний вибір форм, методів, засобів навчання, виявлення педагогічної ініціативи. Тому особливо важливим є реалізація формування цілісного світогляду пізнання, зокрема, студентами – майбутніми викладачами професійного навчання в галузі охорони праці, що завершують магістерський ступень.

Досвід роботи в університеті Григорія Сковороди в Переяславі під час професійної підготовки майбутніх педагогів пофесійного навчання показав на необхідність змін навчально-виховного процесу, його науково-методичного забезпечення у зв'язку з переосмисленням ситуації в освітньому просторі безпеки життєдіяльності, на виробництві. Згідно з цим у студентів має бути сформована сучасна загальна взаємопов'язана система безпеки.

Так, під час викладання матеріалу згідно робочого навчального плану важливо правильно поставити ціль, визначити які мають бути сформовані компетентності, задачі відповідних тем дисципліни, міжпредметні зв'язки.

Як показала практика, зокрема робота з магістрами та бакалаврами з охорони праці, на кафедрі терії та методики професійної підготовки під час професійної підготовки вкрай важко обійтися без діагностики. Педагогічна діагностика дозволяє виявити умови, в яких буде здійснюватись успішно професійна підготовка. Під час діагностики викладачами кафедри вивчалась інформація про можливості студентів денної чи заочної форми навчання, рівень їхньої загальної та спеціальної підготовки тощо. Після цього раніше поставлені

завдання професійної підготовки коригувались за результатами вивчення діагностики з відповідно реальними можливостями. Для успішного і поглибленого вивчення навчального матеріалу, в тому числі на лекціях, практичних і лабораторних заняттях, педагогічній практиці, викладачі кафедри використовують міжпредметні зв'язки. Але це використання має епізодичний характер і не може розв'язати проблему вивчення дисципліни в системі інших дисциплін, розглядаючи різні поняття і теми з різних боків, різні взаємозв'язки. Найбільш ефективним рішенням цієї проблеми виявилась інтеграція декількох тем в блоки, двох або трьох дисциплін. Згідно з цим на кафедрі терії та методики професійної підготовки впроваджені інтегровані дисципліни: «Охорона праці в галузі. Цивільний захист», «Основи охорони праці. Безпека життєдіяльності», «Метрологічний аналіз та атестація вимірювальної техніки. Єдність вимірювання», «Основи інженерно-педагогічної творчості» тощо. Завдяки інтеграції зменшилась кількість дисциплін, навчальний матеріал виявився більш широким за змістом з мінімальним часом на його опанування. Як показує досвід, використання вищевказаних інтегрованих дисциплін дає можливість розширити та поглибити зміст навчального матеріалу, розглядати деякі питання цього змісту з повторенням – краще його закріпити, зрозуміти і запам'ятати.

Розглянемо побудову деяких тем вищевказаних інтегрованих дисциплін.

*Метрологічний аналіз та атестація вимірювальної
техніки. Єдність вимірювання*

Ця інтегрована дисципліна поєднує дві дисципліни: «Метрологічний аналіз та атестація вимірювальної техніки» і «Єдність вимірювання». Розглядаючи теми, що стосуються основ метрологічного аналізу та атестації вимірювальної техніки, не обійтись без пояснення щодо властивостей

засобів вимірювання, вимірювання фізичних величин, методів й обробки результатів вимірювання та інших питань, що стосується окремої дисципліни «Єдність вимірювання». Теми, що пов'язані з електромеханічними вимірювальними приладами, зокрема з такими засобами вимірювальної техніки, як омметр, вольтметр, амперметр, секундомір, термометр, теж стосуються обох дисциплін. Аналогічно розглядається навчальний матеріал щодо електронних вимірювальних приладів, засобів вимірювальної електронної техніки, зокрема прецезійного цифрового термометру, цифрового люксметру, цифрового гігрометру, приладу вимірювання енерговитрат тощо. Як показала практика викладання вищевказаної інтегрованої дисципліни, поєднання тем поглиблює навчальний матеріал і зменшує час на його опанування.

Основи інженерно-педагогічної творчості

Поєднання інженерного і педагогічного напрямів вимагає від викладача розгляд законів і принципів технічної й педагогічної творчості, методів пошуку розв'язання творчих технічних і педагогічних задач, моделювання та конструювання технічних і педагогічних об'єктів. Розглядати взаємопов'язані зі спільними та відмінними рисами інженерну та педагогічну творчість допомагають міжпредметні зв'язки, що охоплюють дисципліни «Педагогіка», «Історія науки і техніки», «Основи технічної творчості», «Вища математика» тощо.

Охорона праці в галузі. Цивільний захист

При розгляданні теми щодо організації роботи з охорони праці, безпеки праці у навчальних закладах та виробництві з охорони праці в галузі, слід доповнити тему цивільним захистом населення і територій в надзвичайних ситуаціях, що є складовою безпеки держави. Теми, що пов'язані із безпекою праці, пожежною безпекою та електробезпекою в закладах освіти та виробництві краще

пояснювати, побудувавши відповідний навчальний матеріал з тематичним матеріалом щодо організації та планування заходів з питань цивільного захисту.

Гігієна праці та виробнича санітарія, медичні огляди, запобігання дитячого дорожньо-транспортного травматизму більш глибоко сприймаються при доповненні матеріалів щодо забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту, плану дій в режимах повсякденної діяльності, підвищеної готовності, надзвичайної ситуації, надзвичайного стану.

Основи охорони праці. Безпека життєдіяльності

Для побудови цієї інтегрованої дисципліни на думку автора, слід будувати деякі теми наступним чином.

Так, теми, що пов'язані з правовими, організаційними та конституційними основами безпеки життєдіяльності, Законодавством України з питань забезпечення безпеки життєдіяльності бажано поєднати з основними джерелами законодавства про охорону праці та положеннями Закону України про охорону праці. Основні поняття про безпеку життєдіяльності людини та суспільства (принципи безпеки, ергономічні принципи безпеки, небезпечні та шкідливі фактори, класифікація та аналіз небезпек, їх кількісна оцінка) більш глибоко розглядається з такими питаннями з охорони праці, як безпека технологічних процесів та обладнання (безпечність технологічного процесу і устаткування, безпека автоматизованих і роботизованих виробництв, безпека при вантажно-розвантажувальних роботах, при експлуатації систем під тиском) тощо.

Тема, що включає питання надзвичайних ситуацій, зокрема антропогенні небезпеки, техногенні аварії та катастрофи, природні небезпеки, безпека населення в надзвичайній ситуації, забезпечення безпеки життєдіяльності в різних умовах надзвичайного стану, під час війни тощо

більш глибоко розглядається при включенні питань з охорони праці (оздоровлення повітряного середовища, захист від шуму, вібрації, ультразвуку та випромінювання, виробниче освітлення, пожежна безпека тощо).

Висновки

Проаналізовано необхідність критичного осмислення та обґрунтування підходів до оновлення системи підготовки викладачів, зокрема фахівців професійного навчання. Обґрунтовано значущість інтегрованих дисциплін, що розглядаються під час професійної підготовки педагогів професійного навчання в галузі охорони праці, мають схожі і доповнюючі за змістом відповідні теми. Розглянуто побудову деяких тем інтегрованих дисциплін «Охорона праці в галузі. Цивільний захист», «Основи охорони праці. Безпека життєдіяльності», «Метрологічний аналіз та атестація вимірювальної техніки. Єдність вимірювання», «Основи інженерно-педагогічної творчості». Використання вищевказаних інтегрованих дисциплін разом з відповідними міжпредметними зв'язками дає можливість розширити та поглибити зміст навчального матеріалу, розглядати деякі питання змісту з поглибленням та повторенням для кращого його закріплення й зрозумілості. Подальші дослідження буде присвячено удосконаленню змісту професійної підготовки фахівців професійного навчання в Україні та за кордоном.

Література

1. Вайнтрауб М. А. Сучасні підходи до формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх фахівців з охорони праці. *Професійна освіта: методологія, теорія та технології*. 2020. Вип. 12. С.28.
2. Вайнтрауб М. А. Оцінювання ефективності розвитку охорони праці в системі університетської освіти. *Наукові записки Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка*, 2020. Вип. 186. С. 19– 23.

3. Вайнтрауб М. А. Формування педагогічної культури у майбутніх педагогів професійного навчання у закладах вищої освіти. *Науковий вісник Львівської академії. Серія: Педагогічні науки*, 2022. Вип. 12. С. 11–16.

4. Communication from the Commission: Making a European Area of Lifelong Learning a Reality COM. 678 final. URL: <https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:EN:PDF> (Accessed 21 May 2018).

5. The Success of the Lisbon Strategy Hinges on Urgent Reforms. URL: http://viaa.gov.lv/files/free/50/750/5_jir_council_final.pdf (Accessed 04 May 2019).

Вайнтрауб М. А.

Інтеграційні можливості дисциплін з охорони праці в системі професійної освіти

Анотація

Стаття присвячена проблемі інтеграційних можливостей дисциплін з охорони праці в системі професійної освіти. Обґрунтовано актуальність і необхідність розвивати інтеграцію дисциплін з охорони праці під час підготовки фахівців в системі професійної освіти.

Проаналізовано теретичну значущість інтегрованих дисциплін з охорони праці, міжпредметні зв'язки між темами цих дисциплін під час професійної підготовки майбутніх педагогів професійної освіти освітнього ступеня: магістр за спеціальністю (професійне спрямування): 015 Професійна освіта (Охорона праці). Розглянуто побудову деяких тем інтегрованих дисциплін «Охорона праці в галузі. Цивільний захист», «Основи охорони праці. Безпека життєдіяльності», «Метрологічний аналіз та атестація вимірювальної техніки. Єдність вимірювання», «Основи інженерно-педагогічної творчості». Використання вищевказаних

інтегрованих дисциплін разом з відповідними міжпредметними зв'язками дає можливість розширити та поглибити зміст навчального матеріалу, розглядати деякі питання змісту з поглибленням та повторенням для кращого його закріплення й зрозумілості.

Практична значимість цієї роботи полягає в тому, що в розроблених й застосованих в навчально-виховному процесі закладу вищої освіти інтегровані дисципліни з охорони праці для фахівців професійного навчання, що можуть бути використані при викладанні їх в професійно-технічних навчальних закладах, коледжах та закладах вищої освіти.

Ключові слова: інтеграція, дисципліна, охорона праці, педагог, фахівець професійного навчання, вища освіта.