

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. 1728 с.
2. Каплінський В. В. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник Вінниця: ТОВ «Ніланд ЛТД», 2015. 224 с.
3. Коваленко О. Е. Методика професійного навчання: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Харків: НУА, 2005. 360 с.
4. Короткий словник актуальних педагогічних термінів / упоряд. Н. М. Флегонтова. Київ: КНУТД, 2013. 55 с.
5. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі: навч. посібник / С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко та ін.; Київ: Вища школа, 2003. 323 с.
6. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: навчальний посібник: у 4 ч. / за ред. М. І. Жалдака. Київ: Навчальна книга. 2003. Ч. 1: Загальна методика навчання інформатики. 254 с.
7. Пономарьова Н. О. Аналіз стану підготовки майбутніх вчителів інформатики у вищих педагогічних навчальних закладах України до роботи з професійної орієнтації школярів на ІТ-спеціальності. ScienceRise: Pedagogical Education. 2017. № 7 (15). С. 45–48.
8. Сидоренко В. В. Методична діяльність у суспільстві, яке навчається: виклики, проблеми, перспективи розвитку. Методист. 2018. №2 (74). С. 14–26.
9. Ткачук С. І., Коберник О. М. Основи теорії технологічної освіти: навчальний посібник. Умань: Візаві, 2014. 304 с.

**REFERENCES**

1. Velykyi tлумachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy (z dod. i dopov.) [Large explanatory dictionary of the modern Ukrainian language] / uklad. i holov. red. V. T. Busel. Kyiv; Irpin: VTF "Perun", 2005. 1728 s.
2. Kaplinskyi V. V. Metodyka vykladannia u vyshchii shkoli [Teaching methods in high school]: navch. posibnyk. Vinnytsia: TOV "Niland LTD", 2015. 224 s.
3. Kovalenko O. E. Metodyka profesiinoho navchannia [Methodology of professional training]: pidruchnyk. dlia studentiv vyshchych navch. zakladiv Kharkiv: NUA, 2005. 360 s.
4. Korotkyi slovnyk aktualnykh pedahohichnykh terminiv [A short glossary of current pedagogical terms] / uporiad. N. M. Flehontova. Kyiv: KNUTD, 2013. 55 s.
5. Metodyka navchannia i naukovykh doslidzhen u vyshchii shkoli [Methods of teaching and research in higher education]: navch. posibnyk / S. U. Honcharenko, P. M. Oliinyk, V. K. Fedorchenko ta in. Kyiv: Vyscha shkola., 2003. 323 s.
6. Morze N. V. Metodyka navchannia informatyky [Methods of teaching computer science]: navch. posibnyk: u 4 ch. / za red. M. I. Zhaldaka. Kyiv: Navch. knyha. 2003. Ch. 1: Zahalna metodyka navchannia informatyky. 254 s.
7. Ponomarova N. O. Analiz stanu pidhotovky maibutnikh vchyteliv informatyky u vyshchych pedahohichnykh navchalnykh zakladakh Ukrainy do roboty z profesiinoi orientatsii shkoliariv na IT-spetsialnosti [Analysis of the state of future computer science teachers preparation in higher pedagogical educational institutions of Ukraine for the work on professional orientation of schoolchildren to IT specialties]. ScienceRise: Pedagogical Education. 2017. № 7 (15). S. 45–48.
8. Sydorenko V. V. Metodychna diialnist u suspilstvi, yake navchaietsia: vyklyky, problemy, perspektyvy rozvytku [Methodological Activity in a Learning Society: Challenges, Problems, and Prospects for Development.]. Metodyst. 2018. №2 (74). S. 14–26.
9. Tkachuk S. I., Kobernyk O. M. Osnovy teorii tekhnolohichnoi osvity [Fundamentals of the technological education theory]: navch. posibnyk. Uman: Vizavi, 2014. 304 s.

УДК 378.016:004

DOI 10.25128/2415-3605.23.1.25

АННА ШЛІХТА

<https://orcid.org/0000-0002-7184-1822>

e-mail: hanna.shlikhta@rshu.edu.ua

кандидат педагогічних наук, професор  
Рівненський державний гуманітарний університет  
вул. Степана Бандери, 12, м. Рівне

**ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ЦІННІСНО-ДЕОНТОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ВИМОГ  
ДО СУЧАСНОГО ІТ-ФАХІВЦЯ В УКРАЇНСЬКИХ І МІЖНАРОДНИХ  
НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ ДОКУМЕНТАХ**

*Проаналізовано дослідження українських і міжнародних нормативно-правових документів щодо визначення особливостей підготовки майбутніх ІТ-фахівців. Виокремлено визначення теми цінностей як однієї із складових вимог до професійної підготовки. Наголошено на принциповому значенні можливості забезпечити засобами освіти особистого і культурного розвитку. Реалізація такого завдання пов'язана з формуванням аксіологічної культури і деонтологічного мислення. Наведено результати аналізу міжнародних нормативно-правових актів і підтвердження тренду етизації суспільного життя, актуальності сформованості деонтологічного типу мислення під час професійної підготовки майбутніх фахівців ІТ-сфери. Відзначено, що аналіз і використання національних і міжнародних правових актів стосовно формування аксіологічної культури й деонтологічного типу мислення є необхідним під час підготовки фахівців ІТ-галузі. Доведено в процесі дослідження, що якісна професійна підготовка фахівців ІТ-галузі не можлива без сформованої аксіологічної культури та деонтологічного мислення. Групою західних дослідників і практиків ІТ-галузі розкрито, що вивчення людських характеристик необхідне для досягнення успіху в бізнесі, зокрема ІТ-сфері. Відтак аналіз нормативно-правових актів і досліджень практиків ІТ-галузі вказав на перспективність впровадження та розвитку аксіологічної компоненти і деонтологічної складової при підготовці якісного ІТ-фахівця.*

**Ключові слова:** вища освіта, національні та міжнародні нормативно-правові документи, якісна підготовка майбутнього ІТ-фахівця, формування аксіологічної культури та деонтологічного мислення.

HANNA SHLIKHTA

Ph.D., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor  
Rivne State University of Humanities  
12 Stepan Bandera Str., Rivne

**DETERMINING THE PLACE OF VALUE-DEONTOLOGICAL COMPONENT  
REQUIREMENTS FOR A MODERN IT SPECIALIST IN NATIONAL AND  
INTERNATIONAL REGULATORY AND LEGAL DOCUMENTS**

*The article analyzes the research of national and international normative legal documents for the purpose of determining the specifics of training IT specialists. The definition of the topic of values is singled out as one of the component requirements for professional training. The fundamental importance of the opportunity to provide educational means for personal and cultural development is emphasized. The implementation of such a task is related to the formation of axiological culture and deontological thinking.*

*The results of the analysis of international legal acts and the confirmation of the trend of ethnoization of social life, the relevance of the formation of a deontological type of thinking during the professional training of future specialists, in particular in the IT sphere, are presented. It is emphasized that the purpose of our research is the analysis of national and international legal act on the issue of including the formation of axiological culture and deontological type of thinking during the training of specialists in the IT industry. This kind of analysis is reliably confirmed by scientific materials and modern researchers. It is fair to analyze the materials of the leading institutions of the IT sphere – the Institute of Electrical and Electronics Engineers, the Accreditation Committee of the European Network for Quality Assurance in Computer Education. The results obtained at this stage rightly confirm the basic thesis of our research: high-quality professional training of IT specialists is impossible without a formed axiological culture and deontological thinking.*

*It was noted that in scientific practice, Ukrainian researchers also pay considerable attention to the development of the axiological component of training a high-quality, competitive IT specialist. A group of British and American researchers, as well as IT practitioners, revealed that the subject of studying human characteristic is necessary to achieve success in the IT field and business. The need to introduce a competency-based approach in the training of a future IT specialist is indicated. Therefore, the analysis of legal acts and researches of practitioners of the IT industry indicated the perspective of the introduction and development of the axiological component and the deontological component in the preparation of a high-quality IT specialist.*

**Keywords:** higher education, national and international legal documents, high-quality training of an IT specialist, formation of axiological culture and deontological thinking.

У контексті визначення місця ціннісно-деонтологічної складової у системі професійних вимог до сучасного ІТ-фахівця є потреба проаналізувати основні документи регламентації освітньої діяльності у відповідній сфері. Першим з базових документів є Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні, яка була оприлюднена НАПН України в 2021 р.

напередодні 30-річчя української державності [4]. Темі цифровізації сфери освіти у доповіді присвячений окремий розділ. Автори наголошують, що цифровізація передбачає реалізацію в освітніх системах парадигм людиноцентризму і рівного доступу до якісної освіти, принципів відкритої освіти. Обґрунтовуючи нову якісну модель взаємодії та розвитку українського суспільства і його сфери вищої освіти, серед фундаментальних завдань автори доповіді вказують на необхідність перетворення вітчизняних закладів вищої освіти на ефективні осередки культивування загальнолюдських і європейських цінностей [4, с. 86]. Зрештою, у контексті сучасних цивілізаційних викликів експерти НАПН України наголошують на важливості громадянського виховання в системі освіти усіх рівнів і виходять на проблематику ціннісно-етичної освіти, адже справедливо вказують, що посилення глобальних цивілізаційних трансформацій спричинює «динамічні зміни в мисленні, ціннісних орієнтаціях, моралі зростаючого покоління» [4, с. 70]. Зарадити морально-етичному нігілізму, ціннісній дезорієнтації і втраті почуття обов'язку перед суспільством можуть сформовані аксіологічна культура й деонтологічний спосіб мислення, що зумовлює на практиці необхідність формування ціннісно-деонтологічних компетентностей у процесі професійної підготовки, зокрема майбутніх фахівців ІТ-галузі.

Аналізуючи особливості професійної підготовки майбутніх фахівців ІТ-галузі в контексті сучасних і перспективних науково-технічних та суспільно-економічних тенденцій, ми проаналізували затверджені наказами МОН України в 2018–2019 рр. стандарти вищої освіти у галузі знань 12 «Інформаційні технології». Зокрема встановлено, що у стандартах вищої освіти фахівців ІТ-галузі (зміст компетентностей і результати навчання) закладені аксіологічний і деонтологічний виміри. Проте не можливо стверджувати про системне та цілеспрямоване формування аксіологічної і деонтологічної компетентностей як одне із завдань (і результатів навчання) за підсумками опанування освітніх програм на підставі стандартів вищої освіти у галузі знань 12 «Інформаційні технології».

**Мета статті** – обґрунтоване й об'єктивне визначення місця ціннісно-деонтологічної складової у системі професійних вимог до сучасного ІТ-фахівця, що безперечно зумовлює необхідність звернення до міжнародного досвіду регламентації освітньої діяльності у відповідній сфері.

Тема цінностей і правової культури має для європейців фундаментальне значення. Це підтверджують зокрема положення Договору про Європейський Союз (1992 р.), а принципи і настанови цього документа відображені у багатьох інших актах і документах європейського права. Наприклад, Європейська Комісія у стратегії «Цифровий компас 2030: європейський шлях до цифрового десятиліття» [13, с. 13] наголошує, що європейський шлях для цифрового суспільства базується на забезпеченні повної поваги основних прав ЄС. Це вказує усім суб'єктам (в т. ч. ІТ-фахівцям) такого суспільства на необхідність сприйняття прав як особливих цінностей, а їх забезпечення розуміти як санкціонований європейським імператив.

У контексті нашого дослідження привертає увагу резолюція Ради ЄС (The Council of the European Union) щодо стратегії європейської співпраці в освіті як в Європейському освітньому просторі, так і за його межами (2021–2030) [10]. У документі наголошується на принциповому значенні для ЄС забезпечити засобами освіти особистий, соціальний і культурний розвиток в усіх державах-членах співтовариства. Крім цього, визначено, що головною метою європейського співробітництва в освітній галузі має бути підтримка подальшого розвитку систем освіти, що, серед іншого, спрямована на забезпечення особистої, соціальної та професійної самореалізації усіх громадян, одночасно сприяючи демократичним цінностям: рівності, соціальній єдності, активній громадянській позиції та міжкультурному діалогу. Між тим, як вже наголошувалося, реалізація, вказаного завдання пов'язана з формуванням аксіологічної культури і деонтологічного мислення.

Спеціальної уваги потребує така політична ініціатива ЄС, як «План дій цифрової освіти (2021–2027)» [11]. Цей документ, ухвалений 30 вересня 2020 р., мобілізує до більшої співпраці на європейському рівні в галузі цифрової освіти. Із проблем, на необхідність вирішення яких наголошують автори Плану, є проблематика етичного використання систем штучного інтелекту, що активно входять у життя людства. У зв'язку з цим актуалізується формування здатностей не лише розуміння штучного інтелекту та способів його ефективного використання у різних сферах, а й позитивно, критично й етично працювати з цією технологією. Тому Європейська комісія планує розробити етичні рекомендації щодо використання штучного інтелекту, які мають стати предметом вивчення в закладах освіти країн ЄС. Ця позиція в «Плані

дій цифрової освіти (2021–2027)» – ще одне підтвердження тренду етизації суспільного життя та актуальності сформованості деонтологічного типу мислення, що є основою дотримання будь-яких етичних норм, правил і рекомендацій. Отож, ще один фундаментальний міжнародний документ підтверджує особливе місце ціннісно-деонтологічної складової в системі сучасних професійних вимог, зокрема до майбутнього IT-фахівця.

На підтвердження цієї позиції наголосимо на виокремленій нами особливій увазі щодо формування загальних (гуманітарних) компетентностей у процесі професійної підготовки фахівців IT-галузі двох провідних інституцій в цій галузі: Інституту інженерів електротехніки та електроніки (Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE) [15, с. 7] і Комітету з акредитації Європейської мережі забезпечення якості комп'ютерної освіти [12]. В документах цих інституцій недвозначно вказано на необхідність формування як спеціальних, так і загальних компетентностей під час професійної підготовки фахівців IT-галузі. Відповідно аналіз принципів міжнародних актів: Резолюція Ради ЄС щодо стратегії європейської співпраці в освіті як в Європейському освітньому просторі, так і за його межами (2021–2030) [10], Програма Європейської комісії «Цифровий компас 2030: європейський шлях до цифрового десятиліття» [13], Програма Європейської комісії «План дій цифрової освіти (2021–2027)» [11] дає підстави стверджувати, що в системі професійних вимог до сучасного IT-фахівця особливе й актуальне місце займає ціннісно-деонтологічна складова. Отримані результати дослідження підтверджують тезу про актуальність формування аксіологічної культури й деонтологічного типу мислення як важливих складових професійної готовності фахівців IT-галузі. Підтвердження цій тезі знаходимо й у теоретичних напрацюваннях дослідників, предметом наукової цікавості яких є різні аспекти професійної підготовки, зокрема сучасного IT-фахівця.

Г. Лебедь акцентувала увагу на тому, що зміст фахової підготовки майбутніх програмістів (IT-фахівців) фактично має бути орієнтований на формування у них фахових компетентностей «для якісного виконання професійних завдань згідно з загальнолюдськими нормами і цінностями» [3, с. 45]. При цьому вказане завдання можливе до реалізації у разі оптимального поєднання взаємодіючих елементів із прямими та зворотними зв'язками: між навчальними планами, навчальними дисциплінами, навчальними темами у процесі професійної підготовки майбутніх програмістів. Натомість К. Коваль, поділяючи компетентності як професійні вимоги на тверді та м'які, вказує, що останні належать до емоційного інтелекту особистості і фактично визначають ефективність взаємодії з іншими людьми. При цьому науковець виокремлює як м'які індивідуальні, комунікативні та управлінські компетентності [2].

О. Скорнякова доводить, що серед професійних вимог до сучасного фахівця IT-сфери особливе місце посідає конкурентоспроможність як здатність витримувати конкурентну боротьбу на ринку праці. Тож до особистісних компонент конкурентоспроможності фахівця дослідниця відносить аксіологічний, когнітивний, праксеологічний і рефлексивний компоненти. При цьому «аксіологічний компонент визначає ціннісну спрямованість і умотивованість особистості, її діяльність і вчинки, вміщує внутрішні спонукальні сили особистості, забезпечує засвоєння знань і самовдосконалення в професійній сфері» [6, с. 254].

А. Рощенюк наголошує, що особливістю успішного IT-професіонала є не лише фіксований набір знань, умінь і навичок у відповідній галузі, а й сформованість спектра компетентностей. При цьому виокремлює компетентності, які сприяють творчій самореалізації IT-фахівця: 1) навчально-пізнавальна компетентність (навички пізнавальної діяльності і вміння виходу із нестандартних ситуацій); 2) інформаційна компетентність (здатність творчо працювати з інформацією); 3) комунікативна компетентність (вміння працювати в команді й ухвалювати консолідовані рішення) [5, с. 8].

Південноафриканські дослідники Е. Метсвені, Т. Хорне та Дж. Е. ван дер Пол виокремили три професійні компетентності соціально-гуманітарного спрямування (soft skills), принципів для розробників програмного забезпечення: робота в команді, професійна чесність та етика, співпраця. Для нашого дослідження показово, що усі вони мають ціннісно-деонтологічні аспекти. Ми поділяємо позицію науковців, що вказані компетентності є важливим доповненням професійних (фахових) компетентностей, а тому вищі заклади освіти повинні планувати формування відповідних компетентностей під час складання навчальної програми. «Це дозволить студентам мати добре збалансований набір навичок, які поєднують м'які навички та технічні навички» [14, с. 154].

Принадно доречно згадати спеціальне дослідження Д. Х. Стівенсон і Дж. Е. Старквезера, яке було проведене у США щодо вивчення людських характеристик, необхідних для досягнення успіху з управління IT-проектами в різних галузях промисловості цієї країни. Згідно з результатами дослідження з'ясувалося, що керівники компаній віддають перевагу загальним компетентностям порівняно з технічними навичками при призначенні персоналу. Прикметно, що опитані респонденти змогли чітко визначити групу ключових компетентностей (які, зауважимо, мають ціннісно-деонтологічні аспекти), принципи для кадрового вибору: лідерство, здатність до комунікації, усні та письмові навички, ставлення до справи, здатність справлятися з неоднозначними ситуаціями і змінами [16].

Ще одне дослідження, про яке варто згадати, було спрямоване на вивчення критично важливих цінностей для бізнесу [17]. Американські і британські дослідники Д. Сал, С. Тарконі та Ш. Сал зібрали соціологічні дані за підсумками спілкування з представниками 500 провідних світових компаній. З'ясувалося, що до принципових цінностей бізнес-спільноти опитані віднесли такі цінності: чесність, співпраця, орієнтація на потреби індивіда, повага. Показово, що цінності були визначені як основа і корпоративної культури, і індивідуальної. Не можемо не відзначити кореляцію вказаних цінностей з аксіологічною культурою і деонтологічним способом мислення.

На підтвердження обґрунтованості нашої тези важливих аксіологічної і деонтологічної складових професійної готовності фахівців IT-галузі наведемо позицію щодо загальних компетентностей практиків цієї ж галузі. Зокрема, компанія ArmedSoft, яка займається автоматизацією і впровадженням сучасних IT-технологій та інновацій, вказує на те, що для роботи кожному програмісту потрібні певні професійні якості: 1) вмотивованість до виконання своїх обов'язків; 2) стійкість до мінливої виробничої й професійної ситуації; 3) наявність позитивного мислення; 4) вміння працювати в команді, ефективна комунікація [8]. Компанія-розробник програмного забезпечення Easter Peak наголошує, що IT-фахівець – це професіонал, який поєднує глибокі технічні знання і набір особистих, так званих гнучких якостей (soft skills). У компанії вказують на 10 важливих особистих якостей для фахівця IT-сфери, серед яких є ті, що корелюють з аксіологічною й деонтологічною компетентностями: 1) розуміння цінності для клієнта; 2) навички комунікації і ведення перемовин; 3) відповідальність; 4) командна робота; 5) емоційний інтелект [7].

Ірландська освітня компанія Digital Skills Global, яка співпрацює з провідними університетами світу щодо формування фахових компетентностей для працівників IT-сфери, також звертає увагу на важливість особистісних якостей. Апелюючи до матеріалів Світового економічного форуму в Давосі, експерти компанії вказують на такі якості: 1) критичне мислення; 2) креативність; 3) ефективна комунікація; 4) емоційний інтелект; 5) здатність до обґрунтованих суджень. Відзначимо, що означені якості мають ціннісно-деонтологічні аспекти й обґрунтовано потребують своєї реалізації у процесі професійної підготовки сучасного IT-фахівця. Зрештою, професійні програми Digital Skills Global важливими цілями навчання визначають розвиток професійної майстерності й особистих якостей учасників, заохочують просування етичних принципів ведення бізнесу і залучення до дискурсу про етику цифрових технологій [9].

Разом з тим в рамках українського проекту «Карта професій» за підтримки двох провідних IT-компаній України ВАКОТЕСН і SAP було узагальнено інформацію щодо необхідної освіти, знань і навичок для фахівців відповідної сфери залежно від професії, зокрема виокремлено такі особисті якості: 1) програміст (логічне та аналітичне мислення; навички командної роботи); 2) тестувальник (критичне та аналітичне мислення; комунікативні навички; відповідальність); 3) бізнес-аналітик (аналітичне мислення; комунікативні навички; рішучість і відповідальність); 4) дизайнер в IT (творче й аналітичне мислення); 5) системний адміністратор (інтерес до постійного навчання; комунікативні навички; відповідальність); 6) інженер із впровадження або технічної підтримки проєктів (аналітичне мислення; вміння працювати в команді; здатність швидко навчатися) [1].

Викладене дає підстави констатувати про значну увагу до професійних компетентностей соціально-гуманітарного спрямування як важливих складових фахової готовності майбутніх працівників IT-сфери. При цьому такі компетентності є суттєвими, бо вони відображають те, як фахівці думають, сприймають інформацію, працюють в своєму оточенні. Ці компетентності багато в чому детермінують: 1) здатність сучасного IT-фахівця до соціальної комунікації різних рівнів; 2) можливості реалізації партнерських відносин; 3) потенціал лідерства; 4) надійність і відповідальність – усі, що визначає успішність в професійній діяльності.

Для вирішення завдання визначення місця ціннісно-деонтологічної складової у системі професійних вимог до сучасного ІТ-фахівця нами були проаналізовані нормативно-правові акти (національний й міжнародні) у царині освіти; взято до уваги матеріали міжнародних ІТ-організацій, що опікуються підготовкою ІТ-фахівців; доробок українських дослідників, які працювали у різних сферах професійної підготовки (зокрема фахівців для ІТ-галузей). Результати проведеного дослідження доводять, що спеціальна увага до ціннісно-деонтологічної складової у системі професійних вимог до сучасного ІТ-фахівця узгоджується з усталеним нині поглядом на сучасну вищу освіту як специфічний процес формування професійних компетентностей, що комплексно і системно забезпечують трудові функції і формують особистість майбутнього фахівця.

На підставі аналізу науково-педагогічної літератури та нормативно-правових актів (національних і міжнародних) з освіти є підстави стверджувати про визнання ними необхідності й актуальності ціннісно-деонтологічної складової освітнього процесу, а також використання концептів «способи мислення» й «цінності» з частковою конкретизацією їхнього змісту. Загальними положеннями проаналізованих документів є акцент на етизацію суспільного життя, промоцію універсальних (гуманітарних) цінностей, утвердження правової культури, невід’ємною складовою якої є деонтологічний спосіб мислення. Сформульовану нами тезу про актуальність формування аксіологічної культури й деонтологічного типу мислення як важливих складових професійної готовності майбутніх фахівців ІТ-галузі підтверджує аналіз теоретичних і практичних напрацювань щодо професійної підготовки якісного ІТ-фахівця.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Деркач Т. Л., Саприкіна М. С. Твоє майбутнє у сфері інформаційних технологій. Київ: Юстон, 2018. 40 с.
2. Коваль К. О. Розвиток «soft skills» – у студентів-один з важливих чинників працевлаштування. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2015. № 2. С. 162–167.
3. Лебедь Г. М. Генеза змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України (кінець ХХ – початок ХХІ століття): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Херсон; Тернопіль, 2018. 271 с.
4. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія / НАПН України; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ: КОНВІ ПРИНТ, 2021. 384 с.
5. Рощенюк А. М. Підготовка майбутніх фахівців з інформаційних технологій до творчої самореалізації в адаптаційний період: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Рівне, 2019. 22 с.
6. Скорнякова О. В. Теоретичні основи формування конкурентоспроможності майбутніх фахівців з інформаційних технологій. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». 2016. Вип. 1 (38). С. 253–257.
7. Top 10 Soft Skills, Які необхідно прокачати ІТ-спеціалісту. Eastern Peak. URL: <https://careers.easternpeak.com/blog/top-soft-skills-for-programmers/>
8. Якості та знання, якими повинен володіти сучасний програміст. ArmedSoft. URL: <https://armedsoft.com/ua/blog/yakosti-ta-znannya-yakumu-povynen-volodity-suchasnyy-programist>
9. About Digital Skills Global. Digital Skills Global. URL: <https://digitalskillsglobal.com/about>
10. Council Resolution on a strategic framework for European cooperation in education and training towards the European Education Area and beyond (2021-2030). Official Journal of the European Union. 2021. С 66/01. URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021G0226\(01\)&rid=5](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021G0226(01)&rid=5)
11. Digital Education Action Plan (2021–2027). Resetting education and training for the digital age. The European Commission. URL: [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en)
12. European Commission. The Digital Competence Framework 2.0. The European Commission’s science and knowledge service. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>
13. European Commission. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. Brussels, 9.3.2021. URL: <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2021/03/2030-Digital-Compass-the-European-way-for-the-Digital-Decade.pdf>
14. Mtsweni E. S. Hörne T., van der Poll J. A. Soft Skills for Software Project Team Members. International Journal of Computer Theory and Engineering. 2016. № 8 (2). P. 150–155.
15. Software Engineering Competency Model. Version 1.0 WECOM A Project of the Institute of Electrical and Electronics Engineers Computer Society. Piscataway: IEEE, 2014. 168 p. URL: <http://www.dahlan.id/files/ebooks/SWECOM.pdf>
16. Stevenson D. H., Starkweather J. A. PM critical competency index: IT execs prefer soft skills. International Journal of Project Management. 2010. Vol. 28. P. 663–671.
17. Sull D., Turconi S., Sull Ch. When It Comes to Culture, Does Your Company Walk the Talk? Management review. July 21, 2020. URL: <https://sloanreview.mit.edu/article/when-it-comes-to-culture->

## REFERENCES

1. Derkach T. L., Saprykina M. S. Tvoie maibutnie u sferi informatsiinykh ekhnolohii. [Your future in the field of information technology]. Kyiv: Yuston, 2018. 40 s.
2. Koval K. O. Rozvytok "soft skills" – u studentiv-odyn z vazhlyvykh chynnykiv pratsevlashtuvannia [Development of "soft skills" in students is one of the important factors of employment]. Visnyk Vinnytskoho politekhnichnoho instytutu. 2015. № 2. S. 162–167.
3. Lebed H. M. Geneza zmistu fakhovoi pidhotovky maibutnikh prohramistiv u politekhnichnykh navchalnykh zakladakh Ukrainy (kinets XX – pochatokXXI) [Genesis of the content of professional training of future programmers in polytechnic educational institutions of Ukraine (late XX – early XXI century)]: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.01. Kherson; Ternopil, 2018. 271 s.
4. Natsionalna dopovid pro stan i perspektyvy rozvytku osvity v Ukraini: monohrafiia [National report on the state and prospects of education development in Ukraine: monograph] / pid zah. red. V. H. Kremenia. Kyiv: KONVI PRINT, 2021. 384 s.
5. Roshcheniuk A. M. Pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv z informatsiinykh tekhnolohii do tvorchoi samorealizatsii v adaptatsiinyi period [Preparation of future information technology specialists for creative self-realization in the adaptation period]: avtoref. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04. Rivne, 2019. 22 s.
6. Skorniakova O. V. Teoretychni osnovy formuvannia konkurentospromozhnosti maibutnikh fakhivtsiv z informatsiinykh tekhnolohii [Theoretical bases of formation of competitiveness of future specialists in information technology]. Naukovi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriia: "Pedahohika. Sotsialna robota". 2016. Vyp. 1 (38). S. 253–257.
7. Top 10 Soft Skills, Yaki neobkhidno prokachaty IT-spetsialistu. Eastern Peak. URL: <https://careers.easternpeak.com/blog/top-soft-skills-for-programmers/>
8. Iakosti ta znannia, yakymy povynen volodity suchasn
9. yi prohramist. ArmedSoft [Qualities and knowledge that a modern programmer should have. ArmedSoft]. URL: <https://armedsoft.com/ua/blog/yakosti-ta-znannya-yakymy-povynen-volodity-suchasnyy-programist>
10. About Digital Skills Global. Digital Skills Global. URL: <https://digitalskillsglobal.com/about>
11. Council Resolution on a strategic framework for European cooperation in education and training towards the European Education Area and beyond (2021-2030). Official Journal of the European Union. 2021. C 66/01. URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021G0226\(01\)&rid=5](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021G0226(01)&rid=5)
12. Digital Education Action Plan (2021–2027). Resetting education and training for the digital age. The European Commission. URL: [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en)
13. European Commission. The Digital Competence Framework 2.0. The European Commission's science and knowledge service. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>
14. European Commission. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. Brussels, 9.3.2021. URL: <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2021/03/2030-Digital-Compass-the-European-way-for-the-Digital-Decade.pdf>
15. Mtsweni E. S. Hörne T., van der Poll J. A. Soft Skills for Software Project Team Members. International Journal of Computer Theory and Engineering. 2016. № 8 (2). P. 150–155.
16. Software Engineering Competency Model. Version 1.0 WECOM A Project of the Institute of Electrical and Electronics Engineers Computer Society. Piscataway: IEEE, 2014. 168 p. URL: <http://www.dahlan.id/files/ebooks/SWECOM.pdf>
17. Stevenson D. H., Starkweather J. A. PM critical competency index: IT execs prefer soft skills. International Journal of Project Management. 2010. Vol. 28. P. 663–671.
18. Sull D., Turconi S., Sull Ch. Wheni It Comes to Culture, Does Your Company Walk the Talk? Management review. July 21, 2020. URL: <https://sloanreview.mit.edu/article/when-it-comes-to-culture-does-your-company-walk-the-talk/?fbclid=IwAR2hM0SJMFdWJS2DSgMSgTZMMKUIx4r1wDVtMmIsISZ7cTyEJYn6IECs3g>

УДК 378.14

DOI 10.25128/2415-3605.23.1.26

ЄВГЕНІЙ КИРПЕНКО

<https://orcid.org/0000-0002-2167-6136>

wkirpa69@gmail.com

ад'юнкт

Національний університет оборони України  
проспект Повітрофлотський 28, Київ