

ПОРІВНЯННЯ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК КРИТЕРІЇВ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ У ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Тетяна Гордієнко, д.т.н., проф.

Державний університет телекомунікацій, Україна; e-mail: t_gord@hotmail.com

Олег Величко, д.т.н., проф.

Державне підприємство "Укрметртестстандарт", Україна; e-mail: velychko@hotmail.com

Александру Салсеану, д.т.н., проф.

Технічний університет Яс імені Георге Асакі, Румунія, e-mail: salceanualexandru@yahoo.com

Резюме

У статті наведені результати порівняльних експертних досліджень з метою встановлення вагомості застосовуваних національних критеріїв якості освітньої програми (КЯОП) закладів вищої освіти (ЗВО). Для цих досліджень застосовано групове експертне оцінювання вагомості КЯОП для освітньої програми (ОП) у галузі комп'ютерно-інтегрованих технологій. До проведення такого оцінювання залучено професорсько-викладацький склад двох університетів: Державного університету телекомунікацій (Україна) і Технічного університету Яс імені Георге Асакі (Румунія). Для проведення цих досліджень використані існуючі КЯОП та їх підкритерії та спеціальний алгоритм групового експертного оцінювання. Встановлено, що до найбільш вагомих КЯОП та їх підкритерії відносяться, в першу чергу, КЯОП щодо людських ресурсів, освітнього середовища та матеріальні ресурсів і структури та змісту ОП. Найбільший розкид думок експертів (від найвагоміших до найменш вагомих) можна констатувати для підкритеріїв КЯОП щодо доступу до ОП і визнання результатів навчання і прозорості та публічності. Зважаючи на це, ці підкритерії КЯОП потребують пильної уваги при їх перегляді для більшого збалансування системи підкритеріїв КЯОП. Гармонізацію переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, з Міжнародною стандартною класифікацією освіти, а також національного термінологічно-поняттєвого апарату з міжнародним слід вважати вкрай доцільними в Україні. Залишається актуальним питання пріоритетності підготовки ЗВО до акредитації ОП, задоволення найбільш суттєвим вимогам підкритеріїв КЯОП зважаючи на значну їх кількість. Це також зумовлює актуальність і необхідність проведення спеціальних експертних досліджень щодо порівняння вагомості КЯОП для різних галузей знань.

Ключові слова

Комп'ютерно-інтегрованих технологій, критеріїв якості, освітня програма, заклад вищої освіти.

1. Вступ

У країнах Європейського простору вищої освіти (ЕНЕА) [1–4] чи у країнах-учасниках Болонського процесу діє парадигма вищої освіти на основі наукових досліджень. Для ЕНЕА існує Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ECTS) і національні рамки кваліфікацій. В Україні затверджена Національна рамка кваліфікацій з відповідним словником [1, 5].

Всеохоплюючим статистичним описом національних систем освіти та методології для них встановлені Міжнародною стандартною класифікацією освіти (ISCED), яка є основною міжнародною класифікаційною системою освіти [1, 2]. ISCED базується на освітніх програмах (ОП), які класифікуються за галузями знань, орієнтацією та призначенням ОП. В Україні перелік галузей знань і спеціальностей в повній мірі не відповідає ISCED. Замість 10 таких галузей у ISCED на національному рівні здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за 29 галузями. Тому виникає проблема відповідності національної класифікації галузей знань із міжнародною класифікацією [7].

На встановлення відповідності якості ОП, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти національними закладами вищої освіти (ЗВО), спрямована відповідна акредитація ОП ЗВО [8, 9]. Це сприяє інтеграції національних ЗВО у ЕНЕА. Акредитацією ОП є здійснюється відповідно до критеріїв оцінювання якості освітньої програми (КЯОП), кожний з має свої визначені підкритерії. Оцінювання ОП і освітньої діяльності ЗВО за ОП здійснюється за кожним КЯОП у відповідності до встановленої шкали.

Залишається актуальним питання пріоритетності підготовки ЗВО до акредитації ОП, задоволення найбільш суттєвим вимогам підкритеріїв КЯОП зважаючи на значну їх кількість. Це також зумовлює актуальність і необхідність проведення спеціальних експертних досліджень щодо порівняння вагомості КЯОП для різних галузей знань.

2. Недоліки

Розроблення всесвітнього стандарту передачі та накопичення кредитів у вищій освіті розглядається у [10], подоланню проблем і досвіду впровадження ECTS на національному в рамках Болонського процесу присвячені [11–15], дослідження встановлення та застосування критеріїв експертного оцінювання ефективності діяльності ЗВО викладено у [16–18]. Практично відсутні наукові публікації щодо порівняння встановлених та застосовуваних КЯОП, порівняння їх вагомості для ОП ЗВО конкретних галузей знань, тому це питання залишається актуальним завданням.

3. Мета

Метою дослідження є порівняння групових експертних оцінок вагомості КЯОП, проведених ЗВО різних країн. Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: проаналізовані результати групових експертних оцінок вагомості КЯОП, проведених ЗВО різних країн; здійснено порівняння і встановлена пріоритетність підкритеріїв КЯОП на основі проведених оцінювань.

4. Групова експертна оцінка критеріїв і підкритеріїв оцінювання якості освітньої програми

Всього при акредитації ОП ЗВО використовується 9 критеріїв оцінювання ОП, які загалом містять 54 підкритерії. Критерій С1 (проекування та цілі ОП) має чотири підкритерії (С1.1–С1.4); С2 (структура та зміст ОП) – 9 (С2.1–С2.9); С3 (доступ до ОП і визнання результатів навчання) – 4 (С3.1–С3.4); С4 (навчання і викладання за ОП) – 5 (С4.1–С4.5); С5 (контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність) – 4 (С5.1–С5.4); С6 (людські ресурси) – 6 (С6.1–С6.6); С7 (освітнє середовище та матеріальні ресурси) – 6 (С7.1–С7.6); С8 (внутрішнє забезпечення якості ОП) – 7 (С8.1–С8.7); С9 (прозорість та публічність) – 3 (С9.1–С9.3); С10 (навчання через дослідження) – 6 (С10.1–С10.6) [9, 17].

Алгоритми групового експертного оцінювання реалізований за шкалою від 1 (найменш важливий) до 9 (найбільш важливий) балів наведений у [17]. Перевищення середнього балу для всіх КЯОП (підкритеріїв КЯОП) є випадком їх вагомості. За результатами оброблення отриманих експертних оцінок КЯОП (підкритеріїв КЯОП) формується ранжований перелік найвагоміших КЯОП (підкритеріїв КЯОП). Наочність отриманих результатів досягається застосуванням їх графічного представлення у вигляді відповідних діаграм.

Групова експертна оцінка виконана із залученням професорсько-викладацького складу двох університетів: Державного університету телекомунікацій (Україна) і Технічного університету Яс імені Георге Асакі (Румунія). Ці університети мають у своєму складі висококваліфікованих фахівців за галуззю комп'ютерно-інтегрованих технологій і реалізують ОП за цією галуззю. Для групового оцінювання обрана пропорційна кількість експертів від кожного університету (по 10).

Порівняння вагомості КЯОП та ранжування КЯОП за вагомістю у порядку зменшення балів наведені на рис. 1 і 2 (а – Державний університет телекомунікацій, в – Технічний університет Яс імені Георге Асакі). Діаграма з неранжованими результатами (рис. 1) наглядно демонструє відмінність експертних оцінок КЯОП експертів із зазначених університетів. Діаграма з ранжованими результатами (рис. 2) показує відмінність у оцінюванні вагомості КЯОП експертами двох університетів. Штрихові лінії на рис. 1 і 2 показують середні значення КЯОП.

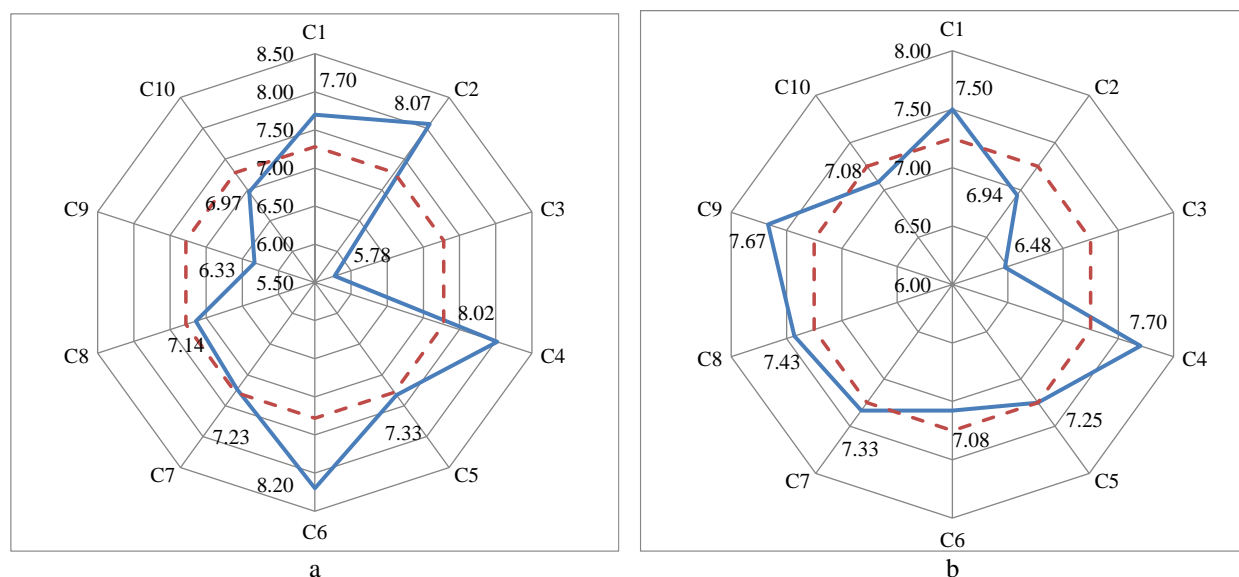


Рис. 1 Порівняння вагомості КЯОП

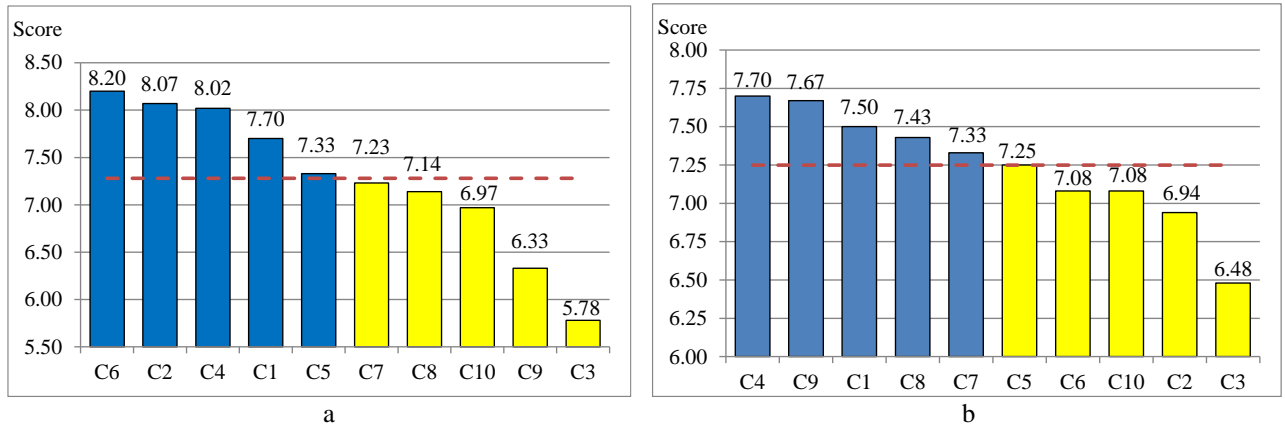


Рис. 2 Порівняння ранжування КЯОП за вагомістю

Для найважливіших КЯОП експертні оцінки співпадають лише для С1 (7,70 і 7,50 бали відповідно) і С4 (8,02 і 7,70), а для менш важливих КЯОП лише для С3 (5,78 і 6,48) і С10 (6,97 і 7,08). Це показує значний розкид отриманих оцінок КЯОП та існуючі суттєві відмінності пріоритетних завдань двох університетів.

Порівняння вагомості підкритеріїв КЯОП наведені на рис. 3 (а – Державний університет телекомунікацій, в – Технічний університет Яс імені Георге Асакі). Штрихові лінії на рис. 3 показують середні значення підкритеріїв КЯОП.

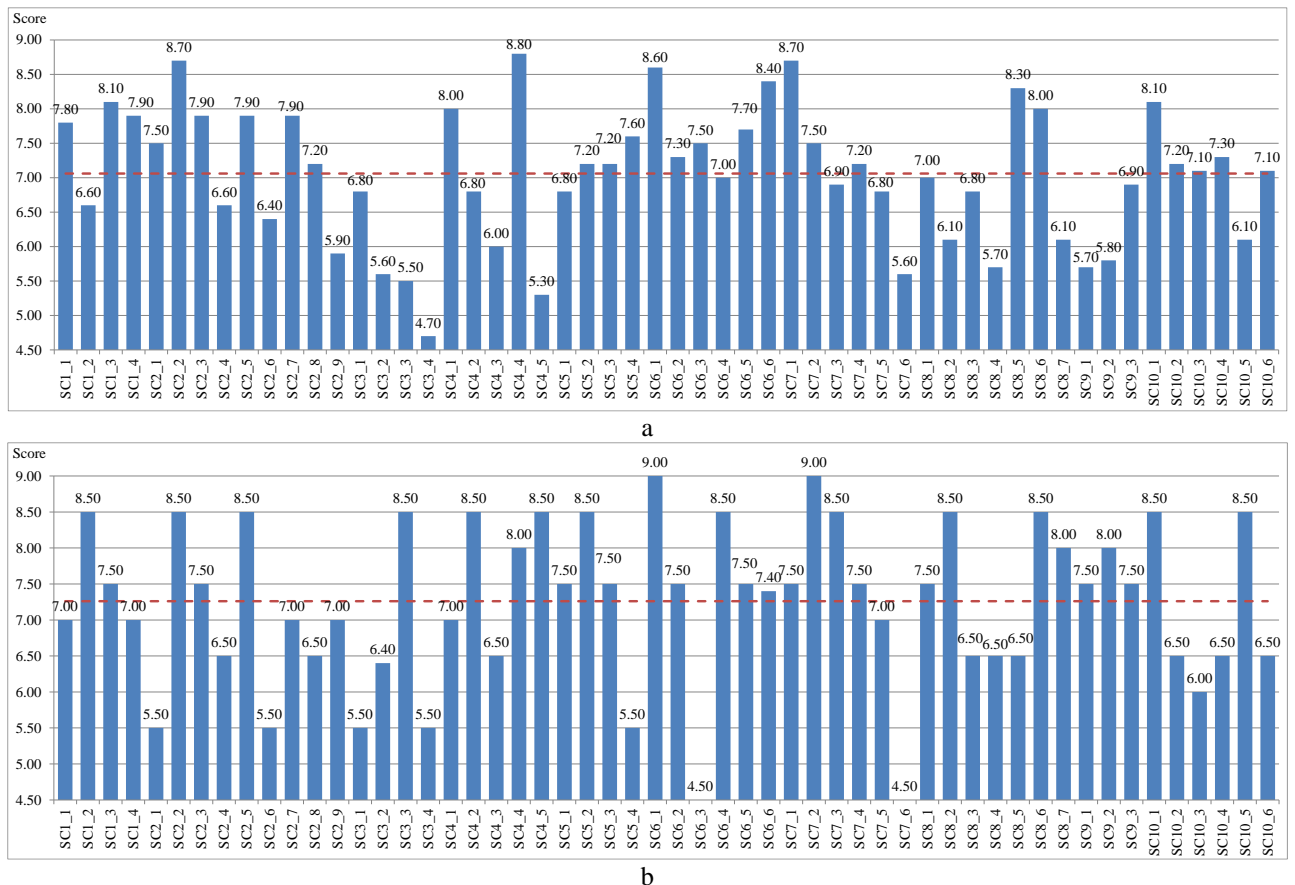


Рис. 3 Порівняння вагомості підкритеріїв КЯОП

Для найвагоміших підкритеріїв КЯОП експертні оцінки співпадають для 16 підкритеріїв з 54 (лише 29,6 %): С1.3, С2.2, С2.3, С2.5, С4.4, С5.2, С5.3, С6.1, С6.2, С6.5, С6.6, С7.1, С7.2, С7.4, С8.6, С10.1, а для менш вагомих КЯОП – лише для 10 підкритеріїв з 54 (18,5 %): С2.4, С2.6, С2.9, С3.1, С3.2, С3.4, С4.3, С7.5, С8.3, С8.4. Це показує значний розкид отриманих оцінок КЯОП та існуючі суттєві відмінності пріоритетних завдань двох університетів. В той же час, виділені підкритерії КЯОП можуть стати предметом розгляду при черговому їх перегляді, особливо менш вагомі.

5. Порівняння і обговорення результатів оцінки критеріїв та підкритеріїв оцінювання якості освітньої програми

Аналіз отриманих експертних оцінок дав розкид оцінок КЯОП експертів Державного університету телекомунікацій від 5,78 до 8,20 балів (середній бал 7,28), а експертів Технічного університету Яс імені Георге Асакі – від 6,48 до 7,70 балів (середній бал 7,25). Розкид оцінок підкритеріїв КЯОП склав відповідно: від 4,70 до 8,80 балів (середній бал 7,06) і від 4,50 до 9,00 балів (середній бал 7,25).

Слід констатувати співпадіння експертних оцінок загалом для 4 КЯОП з 10 (40 %) і для 24 підкритеріїв КЯОП з 54 (44 %). Серед підкритеріїв КЯОП зафіксоване співпадіння експертних оцінок для таких КЯОП: С1 (1 підкритерій з 4); С2 (6 з 9); С3 (3 з 4); С4 (2 з 5); С5 (2 з 4); С4 (2 з 5); С5 (2 з 4); С6 (4 з 6); С7 (4 з 6); С8 (3 з 7); С10 (1 з 6). Лише за підкритеріями КЯОП С9 не зафіксовано жодного співпадіння.

Для найвагоміших підкритеріїв КЯОП експертні оцінки (бал вище середнього) співпадають для таких КЯОП: С1 (1 підкритерій з 4); С2 (3 з 9); С4 (1 з 5); С5 (2 з 4); С6 (4 з 5); С7 (3 з 6); С8 (1 з 7); С10 (1 з 6). Для менш вагомих підкритеріїв КЯОП експертні оцінки (бал менше середнього) співпадають для таких КЯОП: С2 (3 підкритерії з 9); С3 (3 з 4); С4 (1 з 5); С7 (1 з 6); С8 (2 з 7). Для найвагоміших КЯОП С3, С9 і для менш вагомих КЯОП С1, С5, С6, С9, С10 не зафіксовано жодного співпадіння.

До найвагоміших КЯОП експерти двох університетів віднесли: проектування та цілі ОП (С1) та навчання і викладання за ОП (С4). До найменш вагомих КЯОП експерти двох університетів віднесли: доступ до ОП і визнання результатів навчання (С3) і навчання через дослідження (С10).

До найвагоміших підкритеріїв КЯОП експерти двох університетів віднесли:

- цілі ОП і програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту (С1.3);
- обсяг ОП і окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (С2.2);
- зміст ОП відповідає предметній галузі визначеної для неї спеціальності (С2.3);
- ОП і навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності (С2.5);
- університет забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей ОП (С4.4);
- форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (С5.2);
- визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, які забезпечують об'єктивність екзаменаторів (С5.3);
- академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених відповідною ОП цілей та програмних результатів навчання (С6.1);
- процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОП (С6.2);
- університет сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями (С6.5);
- університет стимулює розвиток викладацької майстерності (С6.6);
- фінансові та матеріально-технічні ресурси, а також навчально-методичне забезпечення ОП гарантують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання (С7.1);
- університет забезпечує безплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОП (С7.2);
- університет забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП (С7.4);
- результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час перегляду ОП (С8.6);
- зміст ОП відповідає науковим інтересам аспірантів і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності за спеціальністю (С10.1).

Серед вагомих підкритеріїв КЯОП експерти виділили в першу чергу підкритерії щодо людських ресурсів (С6), освітнього середовища та матеріальні ресурсів (С7) і структури та змісту ОП (С2). Найбільше сумнівів у експертів викликали підкритерії КЯОП С9 щодо прозорості та публічності. Найбільший розкид думок експертів (від найвагоміших до найменш вагомих) можна констатувати для підкритеріїв КЯОП С3 (доступ до ОП і визнання результатів навчання) і С9 (прозорість та публічність). Зважаючи на це, ці підкритерії КЯОП потребують пильної уваги при їх перегляді для більшого збалансування системи підкритеріїв КЯОП.

6. Висновки

Гармонізацію переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, з ISCED, а також національного термінологічно-поняттєвого апарату з міжнародним слід вважати вкрай доцільними в Україні. Слід констатувати відмінності у результатах оцінки КЯОП та їх підкритеріїв експертами університетів країн, які мають тривалий і менш тривалий термін роботи у рамках ЕНЕА і Болонського процесу.

Залишається актуальним питання підготовки ЗВО до акредитації ОП та задоволення найбільш суттєвим вимогам підкритеріїв КЯОП, до яких відносяться підкритерії щодо людських ресурсів, освітнього середовища та матеріальні ресурсів і структури та змісту ОП. Також велика кількість існуючих підкритеріїв КЯОП викликає протилежні оцінки експертів університетів. Це зумовлює необхідність проведення регулярних експертних досліджень щодо порівняння вагомості КЯОП для різних галузей знань.

Посилання

- [1] Національний освітній глосарій: вища освіта. -2-е вид., перероб. і доп. – К.: ТОВ «Вид. дім «Плеяди», 2014.– 100 с. [Online]. Available: <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/nauk%20method%20rada/glossariy.pdf>.
- [2] Європейські стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. [Online]. Available: <http://www.ehea.info/news-details.aspx?ArticleId=355>.
- [3] Європейський підхід до забезпечення якості спільних програм. [Online]. Available: <https://eqar.eu/projects/joint-programmes.html>.
- [4] Європейська кредитна система для професійної (професійно-технічної) освіти та підготовки (ECVET). [Online]. Available: http://ec.europa.eu/education/policy/vocational-policy/ecvet_en.htm
- [5] Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій».
- [6] ЮНЕСКО (2014), МСКО: Міжнародна стандартна класифікація освіти. [Online]. Available: <http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/internationalstandard-classification-of-education.aspx>
- [7] Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>.
- [8] Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 977 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text>.
- [9] Рекомендації щодо застосування критеріїв оцінювання якості освітньої програми/ Затверджено Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти 17.11.2020 р. – К.: ТОВ «Український освітнянський видавничий центр «Оріон», 2020. – 66 с. [Online]. Available: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/%D0%A0%.pdf>.
- [10] R. Wagenaar “A History of ECTS, 1989–2019. Developing a World Standard for Credit Transfer and Accumulation in Higher Education”, *International Tuning Academy*, 2020. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Robert-Wagenaar/publication/338689478_A_History_of_ECTS_1989-2019_Developing_a_World_Standard_for_Credit_Transfer_and_Accumulation_in_Higher_Education/links/60a0f20ba6fdcccac5a61b9/A-History-of-ECTS-1989-2019-Developing-a-World-Standard-for-Credit-Transfer-and-Accumulation-in-Higher-Education.pdf.
- [11] V. I. Stepanov “Problems of introducing the European Credit Transfer and Accumulating System (ECTS) within the framework of the Bologna process”, *World Applied Sciences Journal*, No 27(13), pp. 389–393, 2013. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/289280538_Problems_of_introducing_the_European_Credit_Transfer_and_Accumulating_System_ECTS_within_the_framework_of_the_Bologna_process.
- [12] P. Armanet “The European Credit Transfer and Accumulation System: the UDLA case in Chile”, *Higher Learning Research Communications*, No 2(3), p. 52, 2012. DOI: 10.18870/hlrc.v2i3.74.
- [13] J. Gleeson, R. Lynch, O. McCormack “The European Credit Transfer System (ECTS) from the perspective of Irish teacher educators”, *European Educational Research Journal*, No 20(11), 147490412098710, 2021. DOI: 10.1177/147490412098710.
- [14] W. L. Magette, M. G. Richardson. Application of Bologna cycle programme structures and the European credit transfer system to Irish civil engineering programmes. *European Journal of Engineering Education*, No 45(5), pp. 1–15, 2020. [Online]. Available: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1270406>.
- [15] C. Ryan, M. Bergin, S. Titze, J. SG Wells. ECVET and ECTS credit equivalency in higher education – A bridge too far? *European Journal of Education*, 53(115), 2018. DOI: 10.1111/ejed.12297.
- [16] Gordiyenko T., Velychko O., Salceanu A. “The Group Expert Evaluation in Electrical Engineering Education”, in *Proceedings of the 2018 Intern. Conf. and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE 2018)*, Iasi, Romania, 2018, 6 p. DOI: 10.1109/ICEPE.2018.8559787.
- [17] T. Gordiyenko, and O. Velychko, “Group expert evaluation of quality criteria of the educational program for the field of metrology and information-measuring technique”, *ISTCMTM*, Vol. 83, 2022, No. 1, pp. 35-40. DOI: 10.23939/istcmtm2022.01.035.
- [18] O. Velychko, T. Gordiyenko and A. Salceanu, “Group Expert Evaluation of the Quality Criteria of Educational Program in Field of Measuring Technology”, *2022 International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE)*, 2022, pp. 89-92. DOI: 10.1109/EPE56121.2022.9959082.
- [19] O. Velychko, T. Gordiyenko and A. Salceanu, “Comparative Analysis of Evaluation of the Quality Criteria of Educational Program in Field of Measuring Technology”, *2022 International Conference and Exposition on Electrical And Power Engineering (EPE)*, 2022, pp. 93-96, doi: 10.1109/EPE56121.2022.9959080.