

майбутніх лідерів у науці. Визнання величезного потенціалу цих позааудиторних платформ і активна підтримка їх росту та розвитку є вирішальною інвестицією в майбутнє технічної освіти та розвиток суспільства в цілому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Astin, A. W. (1993). *What matters in college?: Four critical years revisited*. Jossey-Bass Publishers.
2. Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (Eds.). (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. National Academies Press.
3. Felder, R. M., & Brent, R. (2009). Engineering education: What research says and what it means for classroom practice. *Journal of Engineering Education*, 98(1), 1-14.
4. Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and the teaching of scientific inquiry: Conclusions from the Interdisciplinary Science Learning Project. *Science Education*, 91(2), 248-284.
5. KUH, George D., et al. *High-impact educational practices: What they are, who has access to them, and why they matter*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities, 2008.
6. LAVE, Jean; WENGER, Etienne. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press, 1991.
7. NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, et al. *Building capacity for teaching engineering in K-12 education*. National Academies Press, 2020.
8. Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. Shulman, L. S. (2005). Signature pedagogies in the professions. *Daedalus*, 134(3), 52-59.
9. Smith, K. A., Sheppard, S. D., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2005). Pedagogies of engagement: Classroom-based practices. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 87-101.

УДК [378.147:331.101.262]:[622]

ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОСНОВА ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУ

Т.А.Олійник¹, Л.В.Скляр², Н.В.Кушнірук³

¹д-р техн. наук, проф., завідувачка кафедри, e-mail: taoliynik@knu.edu.ua

²канд. техн. наук, доцент, e-mail: lyuda.cuclina@knu.edu.ua

³канд. техн. наук, доцент, e-mail: kushniruk-natalia@knu.edu.ua

^{1,2,3}кафедра збагачення корисних копалин і хімії, Криворізький національний університет

Анотація. У роботі розглядається роль професійних компетентностей науково-педагогічних працівників як основи якісної підготовки фахівців для гірничо-металургійного комплексу України. Зазначено, що ефективність освітнього процесу залежить від здатно-

сті викладача поєднувати глибокі теоретичні знання з практичними навичками та сучасними педагогічними методиками. Проаналізовано основні поняття «компетенція» і «компетентність», надано огляд нормативного забезпечення, зокрема професійного стандарту викладача закладу вищої освіти, та розглянуто механізми оцінювання й вимірювання рівня професійної компетентності викладачів кафедри «Збагачення корисних копалин і хімії» Криворізького національного університету. Запропоновано алгоритм комплексного оцінювання, що включає самооцінювання, тестування, анкетування студентів і рейтингове оцінювання. Результати дослідження підкреслюють важливість системного підходу до формування і вдосконалення компетентностей НПП як чинника забезпечення конкурентоспроможності випускників.

Ключові слова. професійні компетентності, науково-педагогічні працівники, гірничо-металургійний комплекс, професійний стандарт викладача, інженерна освіта

PROFESSIONAL COMPETENCIES OF ACADEMIC AND TEACHING STAFF AS THE FOUNDATION FOR HIGH-QUALITY TRAINING OF MINING AND METALLURGICAL INDUSTRY SPECIALISTS

Tetiana Oliinyk¹, Liudmila Sklyar², Nataliia Kushniruk³

¹Prof., Doctor of Technical Sciences, Department Head, e-mail: taoliynik@knu.edu.ua

²Associate Professor PhD in Technical Sciences, e-mail: lyuda.cuclina@knu.edu.ua

³Associate Professor, PhD in Technical Sciences, e-mail: kushniruk-natalia@knu.edu.ua

^{1,2,3}Department of Mineral Processing and Chemistry, Kryvyi Rih National University, Ukraine

Abstract. The paper examines the role of professional competencies of academic staff as the foundation for high-quality training of specialists for Ukraine's mining and metallurgical sector. It is emphasized that the effectiveness of the educational process depends on the ability of the instructor to combine deep theoretical knowledge with practical skills and modern teaching methodologies. The key concepts of "competence" and "competency" are analyzed, along with a review of the regulatory framework, in particular the professional standard for higher education instructors. The mechanisms for assessing and measuring the level of professional competency of faculty members at the Department of Mineral Processing and Chemistry of Kryvyi Rih National University are considered. A comprehensive evaluation algorithm is proposed, which includes self-assessment, testing, student surveys, and ranking evaluation. The findings highlight the importance of a systematic approach to the development and improvement of academic staff competencies as a factor in ensuring the competitiveness of graduates.

Keywords: professional competencies, academic staff, mining and metallurgical sector, professional standard for instructors, engineering education

Вступ. Гірничо-металургійний комплекс (ГМК) традиційно відіграє ключову роль в економіці України. Проте, сучасні виклики, такі як конкуренція, що зростає на світових ринках, необхідність підвищення енергоефективності та екологічної безпеки виробництва, а також стрімка цифровізація промисловості, вимагають впроваджувати нові підходи до підготовки фахівців

для цієї галузі. Застарілі методи навчання часто не встигають за темпами технологічного розвитку, що призводить до дефіциту фахівців, здатних ефективно працювати з сучасним обладнанням та технологіями. Невіддільною складовою цього процесу є професійні компетентності науково-педагогічних працівників (НПП), які здійснюють їх підготовку. У сучасних умовах, викладачі профільних дисциплін повинні володіти не лише глибокими теоретичними знаннями, але й актуальними практичними навичками, а також бути готовими до використання інноваційних педагогічних методів. Недостатній рівень професійних компетентностей викладачів може призвести до невідповідності підготовки випускників потребам сучасного ринку праці та гальмувати впровадження інновацій у галузі. Отже, дослідження змісту та структури професійних компетентностей НПП гірничо-металургійних спеціальностей є ключовим для забезпечення якісної підготовки інженерних кадрів [1,2].

Мета роботи. Метою даного дослідження є ґрунтовне вивчення змісту та структури професійних компетентностей науково-педагогічних працівників, які здійснюють підготовку фахівців для гірничо-металургійного комплексу України, з урахуванням сучасних викликів, інноваційних вимог освітнього середовища та потреб різного роду стейкхолдерів, особливо роботодавців. Особлива увага приділяється аналізу нормативних засад формування професійної компетентності (зокрема, професійному стандарту викладача закладу вищої освіти), а також розробці та впровадженню алгоритмів оцінювання і вимірювання рівня компетентностей викладачів кафедри «Збагачення корисних копалин і хімії» Криворізького національного університету. Досягнення поставленої мети дозволить обґрунтувати ефективні підходи до формування, розвитку та оцінювання професійної компетентності викладача як ключової умови якісної підготовки інженерних кадрів для ГМК.

Матеріал і результат досліджень. Застосування компетентнісного підходу у вищій освіті вимагає детального осмислення трактування термінів «компетенція» та «компетентність».

Основу теоретичного аналізу становлять дослідження Дж. Равена, Н. Хомського, С.Г. Молчанова, С.Г. Вершловського, А.Н. Лейбовіча, А.В. Бараннікова, В.А. Болотова, В.В. Серікова, В.І. Блінова, С.С. Кравцова, І.С. Сергеева, А.Н. Блеєра, О.Е. Лебедева, які розглядали компетентнісний підхід в освітній сфері. До питання структури й змісту понять «компетенція» та «компетентність» зверталися Н. Бібік, Н. Кузьміна, П. Борисов, О. Овчарук, С. Шишов, В. Краєвський, А. Хуторський та інші [3].

Поняття «компетентний» було вперше введено Н. Хомським для позначення здатності індивіда виконувати певну діяльність. Початково термін «компетенція» використовувався у лінгвістиці, однак згодом став широко

вживаним в освіті, особливо у визначенні рівнів мовної підготовки (Страсбург, 1996). Відповідно, під компетенцією розуміють набір умінь і навичок, а також знань сформованих у процесі навчання за різними рівнями, а компетентність – це інтегративна риса особистості, що демонструє її здатність ефективно діяти в складних професійних умовах.

Зважаючи на вищевикладене, актуальним є не лише уточнення термінології, а й визначення вимог до професійної діяльності викладачів ЗВО. У цьому сенсі орієнтиром виступає професійний стандарт викладача ЗВО (Наказ МОН України №1466 від 16.10.2024), який задає нормативні орієнтири щодо компетенцій, необхідних для якісної реалізації освітньої діяльності. Цей стандарт сприяє встановленню єдиних вимог до професійної підготовки, діяльності та розвитку НПП. Отже, саме професійний стандарт лежить в основі удосконалення механізмів формування професійної компетентності викладача як ключової умови підготовки конкурентоспроможних фахівців, зокрема і для гірничо-металургійної галузі [4].

Професійний стандарт викладача ЗВО визначає єдині критерії до діяльності НПП. У ньому чітко окреслено трудові функції, необхідні знання, уміння та компетенції, що забезпечують якісне проведення освітнього процесу. Це дає можливість уніфікувати вимоги до професії на загальнодержавному рівні та мінімізувати суб'єктивізм під час оцінювання роботи викладача. Завдяки цьому формується чітке бачення образу сучасного викладача ЗВО, що є підґрунтям для вдосконалення системи вищої освіти.

Одне з пріоритетних завдань стандарту – покращення якості освітнього процесу. Документ орієнтує викладача на потреби освітнього середовища і суспільства. Особливо акцентується увага на цифровій компетентності, дослідницькій діяльності та здатності до інновацій. Відповідно, це сприяє запровадженню сучасних підходів до навчання та новітніх педагогічних практик, що, своєю чергою, покращує результативність здобуття знань студентами.

Також професійний стандарт покликаний гармонізувати зміст вищої освіти з вимогами ринку праці. Він дозволяє адаптувати зміст навчальних програм відповідно до актуальних знань і практичних умінь. Для викладача це означає необхідність орієнтуватися в сучасних галузевих тенденціях і активно взаємодіяти з виробничим сектором. Це забезпечує тісний зв'язок між теоретичною підготовкою і практичними навичками, сприяючи конкурентоспроможності випускників. Професійний стандарт також є засобом професійного розвитку викладача. Завдяки чітко виписаним вимогам працівник має змогу оцінити власний рівень і вибудувати траєкторію професійного зростання. Це включає стажування, підвищення кваліфікації, участь у

конференціях та інші форми активності. Отже, стандарт спонукає до безперервного вдосконалення і сприяє формуванню інноваційної освітянської спільноти. Суттєвою функцією стандарту є створення об'єктивного підґрунтя для атестації та сертифікації НПП. Його положення можуть застосовуватися при конкурсному відборі, оцінці відповідності кадрів займаним посадам та запровадженні системи мотивації. Це гарантує прозорість і справедливість у кадровій політиці освітньої галузі. Окрім цього, підвищується престиж викладацької професії. У цілому, професійний стандарт виконує стратегічну роль у розвитку національної системи вищої освіти [4].

Для аналізу відповідності НПП кафедри ЗККіХ Криворізького національного університету було розроблено алгоритм оцінювання та вимірювання рівня компетентності викладача, поданий на рис. 1.



Рис. 1. - Алгоритм оцінювання та вимірювання компетентності викладача кафедри «Збагачення корисних копалин і хімії» КНУ

Професійні компетенції викладача визначаються посадовою інструкцією, яка структуровано описує функції, обов'язки, права та зону відповідальності щодо освітньої, виховної роботи й стимулювання студентів до навчання. Особливості викладацької діяльності ускладнюють формування абсолютно об'єктивних критеріїв ефективності. Проте для ефективного управління будь-якою діяльністю необхідно мати формалізовані кількісні показники [5].

Комплексне оцінювання професійної компетентності на кафедрі здійснюється через чотири методи:

– самооцінювання — результати подаються у вигляді щорічного звіту викладача;

– тестування;

– анкетування здобувачів;

– оцінювання діяльності НПП та кафедри в цілому.

Варто зазначити, що «оцінювання» є ширшим за поняття «вимірювання». Оцінювання може бути як якісним, так і кількісним. Власне вимірювання відбувається при кількісному оцінюванні. Чотири основні методи оцінювання включають:

– об'єктивне (методики, затверджені в КНУ);

– суб'єктивне (оцінювання експертами: зав.кафедри, декан, керівник НМВ);

– змішане (поєднання стандартизованих методик з оцінкою експерта);

– експертне (збір колективної думки щодо педагогічних якостей).

Розглянемо докладніше, як ці методи застосовуються. Самооцінювання здійснюється через щорічний звіт, де зазначаються показники участі у науково-методичній роботі кафедри, факультету, у навчальному процесі, профорієнтаційній роботі та інших заходах, що направлені на покращення якості підготовки фахівців у сфері гірництва. Під час тестування аналізуються здібності: діагностичні, прогностичні, проєктувальні, організаторські, комунікативні, оцінні, гностичні, емоційно-вольові. Наприклад, серед діагностичних важливими є аналітичні здібності, у прогностичних – передбачення (антиципація), в організаторських – альтруїзм і рефлексія, в оцінних – критичність мислення, у гностичних – глибина мислення, у вольових – витримка та енергійність. Наявність таких якостей слугує основою успішної професійної діяльності викладача.

Анкетування викладачів кафедри показало, що ключовими перешкодами у професійній діяльності є:

– невпевненість – 32%;

– грубість і нетактовність – 24%;

– слабка організація власної діяльності – 12%;

- безініціативність, м'якість, упереджене ставлення – 8%;
- незавершеність у роботі, не уміння захистити інтереси, самовпевненість – 6%;
- формалізм – 3%;
- некомпетентність – 3%.

Ці результати враховуються завідувачем кафедри в рейтинговому оцінюванні. Протягом року оцінюються такі компетентності: прогрес студентів, якість оцінювання, рівень навчально-методичних матеріалів. Оцінювання викладачів супроводжується співбесідою із завідувачем, де виявляються сильні й слабкі сторони, а також резерви для покращення. На основі оцінки формується рейтинг, що враховується при конкурсах на заміщення посад, преміюванні, відрядженнях і заохоченнях.

Висновки. У результаті дослідження окреслено підходи до оцінювання професійної компетентності викладача кафедри ЗККіХ, визначено критерії й інструменти її вимірювання відповідно до компетентнісного підходу у формуванні рейтингу кафедри й оцінюванні ефективності роботи НПП. Аналіз фахової літератури дав змогу конкретизувати поняття «професійна компетентність» як сукупність компетентностей, кожна з яких містить як теоретичну основу (уявлення про об'єкт діяльності), так і практичну готовність до дії.

Показано, що внутрішнє рейтингове оцінювання сприяє формуванню конкурентного середовища, яке мотивує до активності, стимулює ефективність і зменшує вплив некомпетентних учасників. Це сприяє узгодженню управлінських цілей на всіх рівнях ЗВО і зміцнює його конкурентні позиції.

Запроваджена система оцінювання викладачів передбачає не лише врахування участі у науковій діяльності, а й оцінку якості навчання, академічного прогресу студентів, роботи над методичними матеріалами, підвищення кваліфікації, організаційної роботи, профорієнтації та інших форм активності, що спрямовані на покращення якості освіти в КНУ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Керування ризиками в гірничодобувній діяльності : монографія / Г.Г. Півняк, М.М. Табаченко, Р.О. Дичковський, В.С. Фальштинський ; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2015. – 288 с.
2. Грищенко С. М. Використання геоінформаційних технологій при підготовці гірничого інженера : монографія / С. М. Грищенко, В. С. Моркун, С. О. Семеріков. – Кривий Ріг : Видавничий центр ДВНЗ «КНУ», 2015. – 279 с.
3. Професійно-педагогічна компетентність викладача вищого навчального закладу: навчальний посібник / за ред. І.Л. Холковської. – Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2017. – 144 с.
4. Професійний стандарт "Викладач закладу вищої освіти". Міністерство освіти і науки України. Затверджено наказом від [16 жовтня 2024] № [1466]. URL:

[<https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vykladach-zakladu-vyshchoi-osvity1466>] (дата звернення: 25.04.2025).

5. Марцева Л.А. Педагогіка і психологія вищої школи: навч. посіб. / Л.А. Марцева. – Електронні дані. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2022. – 150 с.

УДК 159.99:316.6-376:378

РОЗВИТОК ІНКЛЮЗИВНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УНІВЕРСИТЕТУ ЯК МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗБАР'ЄРНОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

О.М. Отич

доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник відділу взаємодії вищої освіти та ринку праці Інституту вищої освіти НАПН України, Київ, Україна, e-mail: ndi-direktor@ukr.net

Анотація. Реалізація права особистості на якісну вищу освіту вимагає забезпечення її безбар'єрності й створення в університеті середовища, «дружнього» для студентів з особливими освітніми потребами. Це уможливується на основі розроблення механізмів упровадження інклюзивної освіти у ЗВО, одним з яких є розвиток інклюзивної інфраструктури університету.

Ключові слова: безбар'єрність, вища освіта, інклюзивна інфраструктура, механізми, студенти з особливими освітніми потребами.

DEVELOPMENT OF INCLUSIVE UNIVERSITY INFRASTRUCTURE AS A MECHANISM FOR ENSURING BARRIER-FREE HIGHER EDUCATION

O.M. Otych

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the Department of Interaction of Higher Education and the Labor Market of the Institute of Higher Education of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, e-mail: ndi-direktor@ukr.net

Abstract. Realization of an individual's right to quality higher education requires ensuring its accessibility and creating a "friendly" environment at the university for students with special educational needs. This is made possible on the basis of the development of mechanisms for the implementation of inclusive education in higher education institutions, including the development of the university's inclusive infrastructure.

Keywords: accessibility, higher education, inclusive infrastructure, mechanisms, students with special educational needs.