

## Оцінювання сформованості компетентності в сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності у випускників закладів вищої освіти засобами кваліметрії

О. М. Кулаковський, А. Бровдий

Адвокат, аспірант кафедри Креативної педагогіки і інтелектуальної власності,  
Українська інженерно-педагогічна академія, Харків, Україна  
Corresponding author. E-mail: sandron13-com@ukr.net

Paper received 11.09.20; Accepted for publication 24.09.20.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2020-236VIII94-09>

**Анотація.** У статті розглянуто кваліметричний підхід вимірювання рівня сформованості компетентності у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних закладів вищої освіти. Факторно-критеріальна модель заснована на розробленій О.М. Кулаковським компетентнісній моделі випускника педагогічного закладу вищої освіти у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності, що включає чотири блоки компетентностей: інноваційно-освітній, професійно-діяльнісний (педагогічний), інноваційно-економічний, інноваційно-управлінський. Для вимірювання кожного із запропонованих критеріїв застосовано інструментарій, який дозволяє об'єктивно оцінити рівень знань майбутніх педагогів. Оцінювання результатів запропонованих завдань спрямований на виявлення сильних і слабких сторін майбутнього педагога та рівня сформованості у нього компетентності у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності.

**Ключові слова:** оцінка сформованості компетентності, компетентність у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності, кваліметричний підхід, факторно-критеріальна модель.

**Вступ.** Важливість вимірювання рівня сформованості компетентності зумовлено розвитком освіти, побудованої засадах компетентнісної парадигми. Як зазначав Макс Планк, «існує тільки те, що можна вимірювати» [1]. Зазначена теза розкриває значення оцінювання, як передумови та результату освітньої діяльності. Надання якісних освітніх послуг є неможливим без проведення об'єктивного оцінювання сформованості інтегральної компетентності студентів педагогічних закладів вищої освіти та її складових. Знання, уміння, навички та інші особисті якості, отримані під час навчання повинні надавати студенту можливість ефективно виконувати професійні завдання в процесі професійної діяльності. Тільки у такому разі освіта, наука та практика утворюють єдиний організаційний механізм, який здатний до ефективного функціонування. З огляду на це, метою вказаного процесу є, в першу чергу, визначення успішності студента, як в процесі так і за результатами навчання, та можливість ведення ним подальшої професійної діяльності. Крім цього, визначення рівня сформованості знань, умінь та навичок та інших особистих якостей дозволяє виявити прогалини у якості надання освітніх послуг. Виявлені в процесі оцінювання недоліки є підставою удосконалення освітньої діяльності, що може супроводжуватись внесенням змін до змісту навчальних планів, програм, стандартів, удосконаленням методів викладання, змінами у проведенні самостійної роботи студентів тощо. Це є рушійною силою подальшого розвитку освіти, як основи економічної стабільності держави.

Кваліметричний підхід є ефективною методологією проведення педагогічних вимірювань, і «забезпечує більшу об'єктивність оцінки рівня професійної педагогічної компетентності» [2, с. 117]. Це обумовлює актуальність розробки факторно-критеріальних моделей для вимірювання рівня сформованості професійних компетентностей, як показника можливості ведення професійної діяльності майбутніх фахівців. У контексті цієї роботи це компетентність у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

**Короткий огляд публікацій з теми.** Кваліметричний підхід, як пише І.С. Грозний, характерний тим, що в слово «якість» вкладаються відразу три поняття: якість як відповідність стандартам і технологічним вимогам, якість як основна характеристика продукту і якість як набір споживчих властивостей [3, с. 40]. Найбільш застосовуваним цей метод сьогодні є у галузі товарознавства і позначає розділ економіки про методи вимірювання якості продукції [4, с. 4]. Проте, сьогодні він активно застосовується і в педагогічних вимірюваннях. Педагогічна кваліметрія, як методологія оцінки розглядається в роботах В.Аванесова, І.Булах, І.В. Капустіна, О. Майорова, О. Пометун, А. Хуторського О. Філіпчук, О.Л. Ануфрієвої, В.В. Григораш, Г.А. Дмитренко, Г.Л. Дорош, В.І. Міхеєв та інших дослідників.

Актуальним в сучасних педагогічних дослідженнях є застосування методів педагогічної кваліметрії для кількісного вимірювання педагогічних результатів, а саме, якості освіти, якості освітньої діяльності, що відповідно полягають у визначенні рівня сформованості компетентностей у учасників освітнього процесу. За визначенням В.С. Черепанова, кваліметрія – це наукова дисципліна, яка вивчає методологію та проблематику комплексних кількісних оцінювань якості будь-яких об'єктів – предметів, явищ або процесів [5, с.8]. Як вказує В. Вікторов, застосовуючи моніторинг та кваліметрію, можна виміряти й оцінити не тільки результати педагогічного процесу, а й якість і кількість перетворень у діяльності його учасників, чинники, що вплинули на ці зміни; виробити, прийняти й реалізувати управлінські рішення щодо спрямування цих перетворень на заданий стандарт освіти [6, с. 56].

Застосування цього методу для оцінки якості різних об'єктів розглядається багатьма вченими, зокрема О. Кондур досліджувала критеріальне моделювання в алгоритмі адаптивного управління, для оцінки поточного стану закладу вищої освіти за допомогою кваліметричного інструментарію [7]; Н. Ляшова та С. Помирча розглядали питання реалізації кваліметричного підходу під час проведення педагогічної практики [8]; О. Дегтяр

та О. Непомнящий дослідили кваліметричний підхід до організації системи поліфункціонального контролю професійної підготовки компетентного фахівця у вищій школі [9]; у дослідженні О. Байназарової звертається увага на застосування кваліметричних моделей у науково-методичній роботі, зокрема для оцінки діяльності методичних служб [10, с. 82]; В.В. Григораш розглянув кваліметричний підхід до експертного оцінювання навчально-виховного процесу [11].

Актуальність проблеми кваліметрії освіти обумовлена низкою об'єктивних чинників, серед яких насамперед слід виділити: глобальне й інтенсивне впровадження в навчальний процес сучасних інформаційних технологій, спрямованість професійної освіти на новий результат навчання – універсальні і професійні компетенції, які забезпечують підготовку конкурентоспроможних випускників. Вхідження України до європейської освітньої спільноти також потребує нової якості, орієнтованої на інтеграцію національних систем акредитації освітніх програм [12, с. 38].

Як зазначає В.В. Федієнко, для визначення рівня навчальних досягнень студентів у педагогіці використовуються дві основні процедури: *вимірювання* й *оцінювання*. Відповідно вимірюванням є «алгоритмічна операція, щодо приписування об'єктам (предметам, процесам, станам) певних числових еквівалентів відповідно до попередньо визначених правил» [13, с. 15]. У кваліметрії вимірювання відносних показників завжди здійснюються тільки на основі аналітичних, соціологічних та експертних методів без використання яких би то не було технічних засобів [14]. При цьому процес оцінювання навчальних досягнень студентів виявляється через організацію діяльності дослідного типу, спрямованої на встановлення рівня знань, умінь, навичок студентів, їх готовності до майбутньої фахової діяльності й узагалі до життєдіяльності в умовах сучасного інформаційного суспільства. [13, с.15]. В. Ягупов під оцінюванням розуміє «процес порівняння ступеня засвоєння учнями знань, умінь і навичок з еталонними уявленнями, описами в навчальних програмах, порадиниках та інших нормативних документах» [16, с. 411].

Складність оцінювання професійної компетентності полягає як у критеріальному визначенні професійної компетентності, так і в доборі інструментарію, який має описувати одночасно розуміння і дії суб'єктів професійної підготовки. Отже, важливими елементами оцінювання є критерії та показники сформованості професійної компетентності фахівця [17, с. 41]. Г.В. Сльникова звертає увагу на поняття, кваліметричного еталону, яким є норма-зразок об'єкта з якісно-кількісними характеристиками, що дозволяє в математизованій формі відбити ступінь його (об'єкта) реального розвитку [18]. На думку Г. Дмитренка, під «ступенем» слід розуміти «рівень», а тому постійне порівняння успіхів з «верхньою планкою», тобто «стандартом якості», буде означати ступінь задоволення конкретними потребами [19].

Основними категоріями наукового апарату освітньої кваліметрії є: експертиза, кваліметричний моніторинг, контроль-оціночні заходи, оцінка якості знань, професійної підготовки випускників закладів освіти, освітня статистика, педагогічний аналіз тощо.

Із проведеного аналізу наукової літератури можна зробити висновок, що застосування методу кваліметрії в

педагогіці активно використовується для оцінювання як досягнень здобувачів освіти так і педагогічних працівників за різними напрямками.

Разом із тим, ми дійшли висновку, що поза увагою дослідників залишилося проблемне поле, що стосується вимірювання рівня сформованості компетентності у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних закладів вищої освіти.

**Мета.** Метою цієї роботи є теоретичне обґрунтування факторно-критеріальної моделі оцінки рівня сформованості компетентності випускника педагогічного закладу вищої освіти у сфері охорони та захисту інтелектуальної власності, що дозволить проводити оцінювання результатів навчання майбутніх педагогів за цим напрямом.

**Матеріали та методи.** Оцінювання компетентності випускників педагогічних закладів вищої освіти за допомогою засобів педагогічної кваліметрії у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності передбачає визначення відповідних факторів і критеріїв, проведення оцінювання до початку формування такої компетентності та після завершення навчання. Важливим аспектом цього процесу є підбір та створення інструментарію для вимірювання в межах кожного критерію, обробка та інтерпретація отриманих результатів.

**Результати та їх обговорення.** Розроблена нами компетентна модель випускника педагогічного закладу вищої освіти у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності включає чотири блоки компетентностей: інноваційно-освітній, професійно-діяльнісний (педагогічний), інноваційно-економічний, інноваційно-управлінський. Такий підхід було використано входячи з положень викладених у роботі В. Луначека та Н.Рубан [20]. Пояснимо, що окремі компетентності, визначені у компетентній моделі, розглядалися нами як фактори, щодо критеріїв, то вони були сформульовані, виходячи зі структури кожної компетентності, тобто відповідних знань, умінь, навичок та інших особистих і професійно-важливих якостей. Факторно-критеріальна модель «Оцінка рівня сформованості компетентності випускника педагогічного закладу вищої освіти у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності» представлена в Таблиця 1.

Для визначення вагомості критеріїв використано експертний метод. Цей метод найчастіше застосовують саме для визначення вагомості критеріїв. Варто зауважити, що експертна група повинна складатись із професіоналів у цій сфері. Можливість вибору експертів для побудови факторно-критеріальної моделі «Оцінка рівня сформованості компетентності випускника педагогічного закладу вищої освіти у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності» є обмеженою. Це зумовлено специфікою цього напрямку дослідження У процесі розробки представленої моделі експертами були д.пед.н., проф. Лазарев М.І. – професор кафедри креативної педагогіки і інтелектуальної власності Української інженерно-педагогічної академії, д.ю.н., доц. Кулініч О.А. – доктор юридичних наук, доцент, начальник відділу навчальних програм та забезпечення просвітницьких заходів управління розвитку інтелектуальної власності ДП «Український інститут промислової власності», д.пед.н., проф.

**Таблиця 1.** Факторно-критеріальна модель «Оцінка рівня сформованості компетентності випускника педагогічного закладу вищої освіти у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності»

Параметр Р – компетентність у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності						
Фактор	$a_i$	Критерії оцінки факторів ( $J= 1, 2, 3 \dots$ )	кри- терій	bj	$K_j$	тор- кри- терій
1	2	3	4	5	6	7
1. Здатність забезпечувати дотримання академічної доброчесності	0,1	Знання правил та вимог дотримання академічної доброчесності, які визначені ст. 42 Закону України «Про освіту», ст. ст. 58, 63 «Про вищу освіту», локальними нормативно-правовими актами закладів освіти	0,5			
		Спроможність реалізовувати права і виконувати обов'язки з дотриманням правил академічної доброчесності та поваги до прав інтелектуальної власності	0,5			
2. Здатність бути суб'єктом правовідносин у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності	0,2	Знання правових основ реалізації прав інтелектуальної власності, що визначені книгою 4 Цивільного кодексу України, главою 16 Господарського кодексу, а також Законів України «Про авторське право і суміжні права», «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» та інших законодавчих актів, що регулюють діяльність у сфері інтелектуальної власності	0,2			
		Формувати пакет документів на отримання охоронних документів на визначені об'єкти	0,3			
		Вміння визначати вид об'єкта інтелектуальної власності щодо власних інноваційних розробок	0,3			
		Спроможність укладати договори щодо передачі прав на них	0,2			
3. Здатність до розробки інноваційних проектів в межах педагогічної діяльності	0,05	Знання сучасних інноваційних освітніх технологій, принципи та способи їх застосування, створення на їх основі власних педагогічних розробок	0,4			
		Спроможність впроваджувати освітні інноваційні технології в педагогічній діяльності	0,6			
4. Здатність організувати творчу діяльність учнів	0,05	Знання методів наукового пізнання, засобів і форм розв'язання творчих завдань	0,3			
		Спроможність до управління творчою діяльністю учнів в процесі проведення ними науково-дослідної діяльності, участі у олімпіадах, конкурсах, турнірах.	0,7			
5. Здатність формувати у учнів поваги до прав інтелектуальної власності та правил академічної доброчесності	0,1	Вміння визначати діяння, які є правопорушеннями у сфері інтелектуальної власності та види відповідальності за їх вчинення	0,5			
		Спроможність організувати і проводити превентивні заходи з метою подолання правового нігілізму щодо дотримання прав інтелектуальної власності у учнів	0,5			
6. Здатність забезпечити ефективну охорону і захист прав інтелектуальної власності на результати творчої діяльності учасників освітнього процесу	0,2	Знати види і способи охорони та захисту прав інтелектуальної власності	0,6			
		Спроможність оформляти звернення до суду та органів, державної влади, які наділені повноваженнями щодо вирішення спорів у сфері інтелектуальної власності та збирати докази вчинення таких порушень	0,4			
7. Здатність до визначення вартості об'єкта інтелектуальної власності та його конкурентоздатності на ринку	0,05	Знання методів оцінки вартості об'єктів інтелектуальної власності та ознак їх конкурентоспроможності	0,4			
		Вміння розраховувати вартість прав на об'єкт інтелектуальної власності з урахуванням рівня його конкурентоздатності на ринку	0,6			
8. Здатність до комерціалізації створених об'єктів інтелектуальної власності, що створені учасниками освітнього процесу	0,1	Знання основ інвестиційної діяльності, способів та засобів комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності, види договорів у сфері трансферу технологій	0,3			
		Спроможність визначати найдоцільніший спосіб комерціалізації відповідного об'єкта інтелектуальної власності, створеного учасниками освітнього процесу	0,3			
		Спроможність розробляти та укладати договори, що опосередковують діяльність у сфері трансферу технологій	0,4			
9. Здатність розповсюджувати інформацію про об'єкти інтелектуальної власності закладу освіти	0,1	Знання основ маркетингової діяльності та технологій розповсюдження інформації для просування інноваційних продуктів на ринку,	0,25			
		Вміння використовувати сучасні маркетингові та інформаційні технології з метою розповсюдження відомостей про об'єкти інтелектуальної власності	0,25			
		Спроможність просувати результати інтелектуальної (творчої) діяльності закладу освіти на ринку за допомогою інформаційних технологій	0,5			
10. Здатність забезпечувати реалізацію прав і обов'язків закладу освіти як учасників інноваційних та інших міжгалузевих кластерів	0,05	Знання основ кластерного підходу у забезпеченні інноваційного розвитку освітньо-наукової діяльності	0,3			
		Спроможність реалізовувати інноваційні проекти в межах об'єднання освіти, науки і виробництва	0,7			

Борова Т.А. – завідувач кафедри педагогіки, іноземної філології та перекладу Харківського Національного економічного університету імені С.Кузнеця, д.е.н., проф. Перерва П.Г. – завідувач кафедри менеджменту інноваційного підприємства та міжнародних економічних відносин Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Рубан Н.П. – к.пед. наук, доцент кафедри креативної педагогіки і інтелектуальної власності Української інженерно-педагогічної академії, Дейнеко А.І. – представник у справах інтелектуальної власності (патентний повірений України), реєстр. 473, Михальський О.О. – к.ю.н, завідувач лабораторії товарознавчих досліджень об'єктів інтелектуальної власності Харківського науково-дослідного інституту судових експертиз ім. Засл. проф. М.С. Бокаріуса та інші авторитетні науковці за тематикою дослідження.

У представленій моделі абсолютний показник (Р) відображає загальний рівень сформованості компетентності випускника педагогічного закладу вищої освіти у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності. Параметр складається із суми факторів і обчислюється за формулою  $P = F_1 + \dots + F_n$ .

Факторами (F) у представленій моделі є компетентності, виділені нами в компетентнісній моделі випускника педагогічного закладу вищої освіти у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності. Кожний критерій має значимість  $K_{ij}$ , яка вимірюється шляхом використання певного інструментарію (тестування, анкетування, вирішення кейсів, компетентнісних задач, виконання практичних робіт тощо). Ця значимість перебуває в межах від 0 до 1.

Таким чином  $P = F_1 + \dots + F_7 = \sum_{j=1}^7 a_j \sum_{i=1}^m b_i K_{ij}$ , де  $m$  – кількість критеріїв.

Щодо оцінки сформованості компетентності випускника педагогічного закладу вищої освіти у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності, то за основу було взято шкалу, наведену нижче:

$0 < P_{\text{заг.}} \leq 0,5$  – сформованість компетентності є недостатньою;

$0,5 < P_{\text{заг.}} \leq 0,74$  – сформованість компетентності є задовільною;

$0,74 < P_{\text{заг.}} \leq 0,89$  – сформованість компетентностей є достатньою;

$0,90 < P_{\text{заг.}} \leq 1$  – сформованість компетентностей є оптимальною.

Інструментарій, який використовується для оцінки рівня сформованості компетентності з урахуванням визначених критеріїв повинен забезпечувати об'єктивне оцінювання відповідних знань, умінь та навичок, які визначені критеріями для оцінювання у представленій факторно-критеріальній моделі. Для оцінювання критеріїв, що мають знанневий характер найбільш доцільним є застосування тестів різних типів (закритих, відкритих, на відповідність тощо). Крім цього доцільним є застосування такого виду оцінювання як реферат. Критерії, що відображають вміння та навички можна вимірювати за допомогою таких інструментів як кейси, ситуаційні задачі, есе тощо. Доцільність обрання відповідного інструментарію залежить від характеру критерію, що підлягає вимірюванню. У зв'язку з цим можна навести кілька прикладів такого інструментарію.

Для вимірювання критерію «Знання правил та вимог дотримання академічної доброчесності, які визначені

ст. 42 Закону України «Про освіту», ст. ст. 58, 63 «Про вищу освіту», локальними нормативно-правовими актами закладів освіти» у межах фактору 1 було розроблено авторський тест, який містить 20 запитань, серед яких запитання закритого типу, запитання на визначення правильності чи хибності твердження. Тестування проводилось за допомогою електронних засобів, а саме програми Kahoot, яка дозволяє проводити тестування в реальному часі. Для вирішення тесту студенти повинні завантажити додаток на свій смартфон та ввести пароль доступу до тесту, згенерований викладачем. Питання та відповіді студенти можуть побачити на екрані комп'ютера викладача. Студенти обирають правильний варіант та натискають на своєму смартфоні кнопку того кольору, яким позначена на їх думку правильна відповідь. Час для відповіді на кожне запитання обмежений і становить 15 секунд.

У межах фактору 2 «Здатність бути суб'єктом прав» у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності» виділено критерій «Знання правових основ реалізації прав інтелектуальної власності, що визначені книгою 4 Цивільного кодексу України, главою 16 Господарського кодексу, а також Законів України «Про авторське право і суміжні права», «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» та інших законодавчих актів, що регулюють діяльність у сфері інтелектуальної власності». Для його вимірювання розроблено також тест, який включає питання на відповідність, закриті питання та питання на визначення правильності чи хибності тверджень.

Критерій «Знання сучасних інноваційних освітніх технологій, принципи та способи їх застосування, створення на їх основі власних педагогічних розробок», який входить до фактору 3 «Здатність до розробки інноваційних проєктів в межах педагогічної діяльності» вимірювання проводилось за допомогою анкетування. З цієї метою використовувалася спеціально розроблена нами анкета, яка включає питання, спрямовані на перевірку знань видів педагогічних технологій, а також питання що стосуються застосування таких технологій у їх майбутній педагогічній діяльності.

У межах фактору 4 «Здатність організувати творчу діяльність учнів», розглянемо як приклад критерій «Спроможність до управління творчою діяльністю учнів в процесі проведення ними науково-дослідної діяльності, участі у олімпіадах, конкурсах, турнірах». Для його вимірювання використано написання реферату на тему: «Управління результатом творчої діяльності учнів як об'єктом інтелектуальної власності». Реферат складається з двох розділів У першому розділі розкриваються такі питання: поняття та види інтелектуальної діяльності учнів; види результатів творчої діяльності учнів як об'єкти інтелектуальної власності; управління об'єктами інтелектуальної власності учнів. У другому розділі розкриваються такі питання: реєстрація прав на об'єкти інтелектуальної діяльності учнів; управління процесом захисту прав інтелектуальної власності учнів; академічна доброчесність як умова ведення творчої діяльності учнів. Оцінювання здійснювалось за такими ознаками: повнота висвітлення теми, аналіз літератури, змістовність відповідей на поставлені питання, наявність коректних посилань на використані джерела.

Критерій «Спроможність організувати і проводити превентивні заходи з метою подолання правового нігілізму щодо дотримання прав інтелектуальної власності у учнів», що входить до фактору 5 «Здатність формувати у учнів повагу до прав інтелектуальної власності та правил академічної доброчесності», вимірювався шляхом створення студентами навчальної презентації на тему: «Правова культура дотримання прав інтелектуальної власності». В презентації студенти визначали види превентивних заходів, які можуть проводитись в закладах освіти для запобігання вчинення порушень у сфері інтелектуальної власності та академічної доброчесності, а також механізми їх реалізації у педагогічній діяльності. Оцінка презентації здійснювалась за такими ознаками: змістовне навантаження, алгоритмізованість, можливість застосування на практиці запропонованого превентивного заходу.

До фактору 6 «Здатність забезпечити ефективну охорону і захист прав інтелектуальної власності на результати творчої діяльності учасників освітнього процесу» входить критерій «Спроможність оформляти звернення до суду та органів, державної влади, які наділені повноваженнями щодо вирішення спорів у сфері інтелектуальної власності та збирати докази вчинення таких порушень». Його вимірювання відбувалося шляхом вирішення ситуаційної задачі, результатом якої було складання скарги до уповноважених органів, з обов'язковим обґрунтуванням необхідності включення доказів, а також аналізом їх допустимості та належності відповідно до описаної в задачі ситуації. Прикладом такої задачі може бути така: «Професійний фотограф провів фотозйомку краєвидів міста А та опублікував їх на власній сторінці із зазначенням свого авторства. Переглядаючи новини міста він побачив, що фотографія, яку він зробив розміщена на сайті місцевих новин. Дозвіл на використання фотографії він не надавав. Зазначення авторства фотографії на сайті не було. Чи вбачається порушення авторських прав? Якщо так, то яке саме? Визначте послідовність дій автора фотографії для захисту своїх прав. Складіть документи для звернення до уповноважених органів за захистом порушених прав. Визначте суб'єкта правопорушення. Зазначте, які докази необхідні для доказування порушення прав та стягнення збитків, та притягнення до відповідальності порушника».

Критерій «Здатність проводити оцінку привабливості створеного об'єкта інтелектуальної власності та визначати його конкурентоздатність», що входить до фактору 7 «Вміння розраховувати вартість прав на об'єкт інтелектуальної власності з урахуванням рівня його конкурентоздатності на ринку» вимірювався за допомогою тесту, що містить переважно відкриті запитання.

Одним із критеріїв фактору 8 «Здатність до комерціалізації створених об'єктів інтелектуальної власності, що створені учасниками освітнього процесу» є «Спроможність розробляти та укладати договори, що опосередковують діяльність у сфері трансферу технологій». Він вимірювався практичною роботою, яка передбачала складання договорів про трансфер технологій. Студенти розробляли авторські договори, що опосередковують діяльність у сфері трансферу технологій та захищали їх. Захист передбачає обґрунтування доцільності включення відповідного пункту до змісту договору. Основні питання, які повинен обґрунтувати студент:

1) необхідність включення цього положення до договору (вимоги нормативно-правових актів, звичай ділового обороту, необхідність забезпечення рівності прав сторін тощо); 2) підстави змістовного наповнення положення договору; 3) доцільність визначення відповідної умови як істотної.

Критерій «Спроможність просувати результати інтелектуальної (творчої) діяльності закладу освіти на ринку за допомогою інформаційних технологій», що входить до складу фактору 9 «Здатність розповсюджувати інформацію про об'єкти інтелектуальної власності закладу освіти» вимірювався за допомогою вирішення ситуаційного кейсу. Кейс-метод розглядають в основному у трьох аспектах: 1) як специфічний метод навчання, 2) як парадигму діяльності та способу мислення педагога і 3) як сферу творчої діяльності, спрямованої на розв'язання сучасних проблем суспільства (освіти) [21]. Зміст: у закладі освіти проводиться наукова діяльність. За результатами наукової діяльності створюються об'єкти інтелектуальної власності, які можна поділити на 2 групи: 1) підручники, навчальні посібники, схеми-таблиці; 2) інтерактивні навчальні програми, комп'ютерні програми для використання в роботі закладів освіти. Прийнято рішення про введення в ринковий обіг зазначених об'єктів. Визначте, якими способами може здійснюватись просування кожного із зазначених об'єктів інтелектуальної власності на ринку? Свою точку зору обґрунтуйте. Завдання виконується в групах. Кожна група повинна запропонувати та обґрунтувати доцільність та ефективність застосування відповідного способу просування товару на ринку.

До фактору 10 «Здатність забезпечувати реалізацію прав і обов'язків закладу освіти як учасників інноваційних та інших міжгалузевих кластерів» входить критерій «Знання основ кластерного підходу у забезпеченні інноваційного розвитку освітньо-наукової діяльності», вимірювання якого здійснювалось за результатами виконання індивідуального практичного завдання «Участь закладу освіти (наукової установи) у діяльності кластера». Для виконання завдання студентам запропоновано створити проект організації діяльності кластера. Викладачем запропоновано такі види кластерів: освітній, науковий, освітньо-науковий, інноваційний. Завдання має науководослідний характер та спрямовано на оцінку сформованості у студентів розуміння функціонування кластерних утворень та організації інноваційної освітньої діяльності.

Зважаючи на різні вимірники, що застосовувалися, та необхідністю їх подальшого математичного узагальнення, для кожного випускника педагогічного закладу вищої освіти пропонується заповнювати форму, а їх узагальнення дає можливість робити висновки про середній рівень сформованості компетентності у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності у відповідній навчальній групі. При цьому для визначення оцінки за факторами знаходиться середня оцінка за відповідними критеріями, яка має бути в межах від 0 до 1. Ми виходили з напрацьовань Г. Дмитренка та ін., які рекомендують процедуру визначення значущості критеріїв [12].

Наведемо приклад для розкритого вище критерію «Знання основ кластерного підходу у забезпеченні інноваційного розвитку освітньо-наукової діяльності» у межах фактору 10 «Здатність забезпечувати реалізацію прав і обов'язків закладу освіти як учасників інновацій-

них та інших міжгалузевих кластерів», вимірювання якого передбачається за допомогою виконання індивідуального практичного завдання, як було наголошено вище. Відповідна процедура передбачає визначення значення  $K_j$ . За основу для визначення інтервалів взято показників, визначені у дослідженні В.Е. Луначек та Н.П. Рубан [20]. Приклад наведено в Таблиця 2.

**Таблиця 2.** Визначення значення критерію за результатами вимірювання ( $K_j$ )

Значення $K_j$	Відповідність вимогам щодо виконання індивідуального завдання (%)
1	80–100
0,75	60–79
0,5	40–59
0,25	20–39
0	0–19

### Висновки:

1. Застосування факторно-критеріальної моделі є одним із найбільш об'єктивних способів визначення рівня сформованості компетентності у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних закладів вищої освіти. Її подальше запровадження у практичну діяльність закладів вищої освіти надасть можливість проводити оцінку сформованості компетентності у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності у майбутніх педагогів. Показник сформованості відповідної компетентності дозволить

стейкхолдерам здійснювати ефективний підбір персоналу та може слугувати критерієм для надання першого робочого місця молодим спеціалістам.

2. Формування факторно-критеріальної моделі в основі якої лежить компетентнісна модель має свої переваги. Оцінювання кожного критерію, що входить до відповідного фактору, який є компетентністю другого порядку дозволяє виявити сильні та слабкі сторони майбутнього професіонала. Це може слугувати основою для визначення функціональних обов'язків кожного працівника.

3. Подальшої уваги потребує робота над базою інструментів, що застосовуються для вимірювання окремих критеріїв у факторно-критеріальних моделях такого типу.

4. Доцільним є прийняття локальних актів для врегулювання питань щодо застосування факторно-критеріальних моделей у освітній діяльності закладів вищої освіти, а також впровадження їх використання для стейкхолдерів.

**Перспективи подальших досліджень.** Перспективним напрямом досліджень цієї проблематики є розробка факторно-критеріальних моделей для вимірювання окремих компетентностей у випускників педагогічних закладів вищої освіти, що дозволить створити комплексну технологію оцінювання їх інтегральної професійної компетентності.

### ЛІТЕРАТУРА

- Скарбничка мудрості : збірник афоризмів, висловів, фраз для вчителя [Електронний ресурс] /упорядник М.Я. Яджак. – Режим доступу: <https://naurok.com.ua/zbirka-aforizmiv-visloviv-fraz-dlya-vchitelya-37242.html>
- Григораш В.В. Оцінка рівня професійної компетентності педагога / В.В. Григораш // Педагогічний альманах. – 2012. – Випуск 16. – С. 116-121
- Грозний І.С. Кваліметрична оцінка якості виробничих процесів / І.С. Грозний // Причорноморські економічні студії. – Вип. 1. – 2016. – С. 39-42
- Циба В. Кваліметрія –теорія вимірювання в гуманітарних і природничих науках / В. Циба // Соціальна психологія. – 2005. –№ 4. –С. 3–20.
- Черепанов В.С. Экстренные оценки в педагогических исследованиях. –М.: Педагогика, 1989. –С.8.
- Вікторов В. Основні критерії та показники якості освіти/ В. Вікторов// Вища освіта України.– 2006.– №1.– С. 54-59.
- Кондур О. Кваліметричні технології в управлінні закладом вищої освіти / О. Кондур // Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. – Вип 33 – 2018. – С. 107-116
- Ляшова Н., Помирча С. Реалізація кваліметричного підходу під час педагогічної практики майбутніх учителів початкових класів / Н. Ляшова, С. Помирча // Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти. –Вип.8. –Слов'янськ, 2018. – С.68-81
- Дегтяр О., Непомнящий О. Організація поліфункціонального контролю професійної підготовки компетентного фахівця у вищій школі / О. Дегтяр, О. Непомнящий // Теорія і практика управління соціальними системами. - №1. – 2018. – С. 49-63
- Байназарова О.О. Моніторинг діяльності методичних служб у регіоні як одна з умов підвищення якості загальної середньої освіти // Наша школа, 2005. -№ 2. -С. 81-87.
- Григораш В.В. Кваліметричний підхід до експертного оцінювання навчально-виховного процесу / В.В. Григораш // Педпедгогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – 2014. – Вип. 34(87). – С. 140-146
- Дмитренко Г.А. Кваліметрія в управлінні: гуманістичний контекст : навч. посіб. / Г. А. Дмитренко, О. Л. Ануфрієва, Т. І. Бурлаєнко, В. В. Медвідь (за заг. ред. Г. А. Дмитренка) – К. : Видавництво «Аграрна освіта», 2016. – 335 с.
- Федієнко В.В. Моделі кваліметрії і порівняння рівнів навчальних досягнень студентів у різних оціночних системах: : дис...канд. пед.наук: спец.13.00.09 «Теорія навчання» / В.В.Федієнко. –Кіровоград, 2009. –212 с.
- Азгальдов Г.Г. Метрологія и кваліметрия: вопросы идентификации/ Г.Г. Азгальдов, А.В. Костин // Мир измерений, 2010. -№1. - С. 4–7.
- Ягупов В. В. Педагогіка : навч. посібник / В. В. Ягупов. – К. : Либідь, 2002. – 560 с.
- Жигір В.І. Оцінювання професійної компетентності фахівця, як фактор його формування [Електронний ресурс] / В.І. Жигір. – Режим доступу: <http://pedagogy.bdpu.org/wp-content/uploads/2016/10/8-1.pdf>
- Сльникова Г. В. Технологія інструментарію кількісного вимірювання якості освіти в навчальному закладі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://lib.iitta.gov.ua/6922/1/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB\\_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%BE%D0%B1.%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC..pdf](http://lib.iitta.gov.ua/6922/1/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%BE%D0%B1.%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC..pdf)
- Дмитренко Г.А. Стратегічний менеджмент у системі освіти: навч. посіб. / Г.А. Дмитренко. – К. : МАУП, 1999. – 176 с.
- Луначек В.Е. Оцінювання сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у працівників закладів загальної середньої освіти засобами кваліметрії / В.Е.Луначек, Н.П. Рубан, Н.Л. Кравчук // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук. пр. Випуск 67. – Х.: Українська інженерно-педагогічна академія (УІПА). – С.
- Зазуліна Л. Кейс-метод у системі підвищення кваліфікації педагогів / Л. Зазуліна // Післядипломна освіта в Україні.– 2010.– № 2.– С. 27–30.

## REFERENCES

1. A collection of wisdom: a compilation of aphorisms, phrases, phrases for a teacher [Electronic Resource] / by J. Yajak. - Access Mode: <https://naurok.com.ua/zbirka-aforzimiv-visloviv-fraz-dlya-vchitelya-37242.html>
2. Grigoros V.V. Assessment of the pedagogues' professional competence / V.V. Grigoros // Pedagogical almanac. – 2012. – Issue 16. – P. 116-121
3. Grozny I.S. Qualimetric quality assessment of production processes / I.S. Grozny // Black Sea Economic Studies – Issue. 1. – 2016. – P. 39-42
4. Ciba V. Qualimetry - Measurement Theory in Humanities and Natural Sciences / V. Ciba // Social Psychology. –2005. –№ 4. – P. 3–20.
5. Cherepanov V.S. Emergency assessments in pedagogical studies. – M.: Pedagogy 1989. – P.8.
6. Viktorov V. Basic criteria and indicators of the education quality / V. Viktorov // Higher education of Ukraine.– 2006.– №1.– P. 54-59.
7. Kondur A. Qualimetric technology in higher education institution management / A. Kondur // Vestnik of Lviv University. Pedagogical series. – Issue 33 – 2018. – P. 107-116
8. Liashova N., Pomercha S. Implementation of the Quasi-metric Approach during the Pedagogical Practice of Future Primary School Teachers / N. Lyashov, S. Pomersch // Pedagogical Professionalism: Theoretical and Methodological Aspects. – Issue.8. – Sloviansk, 2018. – P.68-81
9. Degtyar A., Nepomniashyi A. Organization of the polyfunctional control of the training of a competent specialist in higher education / A. Degtyar, A. Nepomniashyi A. // Theory and practice of the management of social systems.- №1. – 2018. – P. 49-63
10. Baynazarova A.A. Monitoring of methodological services in the region as one of the conditions for improving the quality of general secondary education // Nasha shkola, 2005. -№ 2. -P. 81-87.
11. Grigoros V.V. Qualimetric approach to expert assessment of the teaching and education process / V.V. Grigrach // Pedagogy of creative personality formation in higher and general education schools. – 2014. – Issue. 34(87). – P. 140-146
12. Dmitrenko G. A. Qualimetry in Governance: a humanistic context: manual. / G. A. Dmitrenko, O. L. Anoufrieva, T. I. Burlainko, V. V. Medvid (under. Red. G. A. Dmitrenko) - K. Publishing house «Agrarian education», 2016. – 335 c.
13. Fedyenko V.V. Qualimetry Models and comparison of the students' educational achievement levels in different assessment systems.: dis ... kand. ped.sciences: special 13.00.09 «Theory of education» / V.V. Fedyenko. -Kirovograd, 2009. –212 p.
14. Azgaldov G.G. Metrology and Quadrimetry: Identification Issues/ G.G Azgaldov, A.V. Kostin // World of measurements, 2010. -№1. - P. 4–7.
16. Yagupov V. V. Pedagogy: manual. / V. V. Yagupov. – K. : Lybyd, 2002. – 560 p.
17. Zhigir V.I. Assessment of the professional competence of a specialist as a factor of his formation [Electronic Resource] / V.I. Zhigir. – Access Regime: <http://pedagogy.bdpu.org/wp-content/uploads/2016/10/8-1.pdf>
18. Elnikova G. V. The technology of tools for quantifying the quality of education in an educational institution [Electronic Resource]. Access regime: [http://lib.iitta.gov.ua/6922/1/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB.\\_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%BE%D0%B1.%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC..pdf](http://lib.iitta.gov.ua/6922/1/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB._%D1%80%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%BE%D0%B1.%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC..pdf)
19. Dmitrenko G.A. Strategic management at in educational system: manual / G.A. Dmitrenko. – K. : MAUP, 1999. – 176 p.
20. Lunyachek V.E. Assessment of the development of competence in the field of intellectual property protection in the employees of general secondary education institutions by means of qualimetry / V.E.Lunyachek, N.P. Ruban, N.L. Kravchuk // Problems of engineering and pedagogics education: scientific collection. Issue 67. – Kharkiv.: Ukrainian engineering-pedagogics academy (UIPA). – P.
21. Zazulina L. Keis-method in the system of professional development of teachers / L. Zazulina // Postgraduate education in Ukraine.– 2010.– № 2.– P. 27–30.

### Assessment of higher education institutions graduates' competence in the protection and defense of intellectual property rights by means of qualimetry

O. M. Kulakovskiy, A. M. Brovdii

The article examines the qualimetric approach of measuring the level of competence in intellectual property protection and defense of pedagogical institutions of higher education graduates. The factor-criterion model is based on the competent model developed by O.M. Kulakovskiy of a graduate of a higher educational institution in intellectual property protection and defense, and consists of four blocks: innovative-educational, professional (pedagogical), innovative-economic, innovative-managerial. For the purpose of measuring each of the proposed criteria, a tool has been used that makes it possible to objectively assess the level of knowledge of future educators. The evaluation of the proposed tasks is aimed at identifying the strengths and weaknesses of the future educator and the level of his competence in the field of intellectual property protection and defense.

**Keywords:** *assessment of competence development, competence in intellectual property protection and defense, qualimetric approach, factor-criteria model.*