

1	2	3	4	5	6	7
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	0,0 5	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	0,0 5	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 повагу 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			

1	2	3	4	5	6	7
7. Здатність до визначення вартості об'єкта інтелектуальної власності та його конкурентоздатності на ринку	0,0 5	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	0,0 5	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			

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. З огляду на те, що тема дослідження є специфічною та новою для сучасної педагогічної доктрини, а робота є першою науковою працею такого спрямування,

обрання експертів для створення такої факторно-критеріальної моделі є обмеженим. Нами були залучені такі експерти: д.пед.н., проф. Т.А.Борова, д.пед.н., проф. М.І.Лазарєв, д.пед.н., проф. З.В.Рябова, д.пед.н., проф. І. Гавриш; д.пед.н., проф. К. Юр'єва, д.ю.н., доцент О.О.Кулініч, к.фарм. н., доц. В.М. Тіманюк, к.пед.н., доц. Н.П.Рубан, к.т.н., доц. В.П.Рубашка, к.е.н. Ю.Ю. Черненко тощо.

У вказаній моделі абсолютний показник (P) відображає загальний рівень сформованості компетентності випускника педагогічного закладу вищої освіти у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності. Складовими цього абсолютного показника є сума факторів, що обчислюється за формулою $P = F_1 + \dots + F_n$.

Факторами (F) у цій 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, ситуативних задач, виконання практичних робіт тощо). Ця значимість існує в межах від 0 до 1.

Таким чином $P = F_1 + \dots + F_{10} = \sum_{j=1}^7 a_j \sum_{i=1}^m b_i K_{ij}$, де m – кількість критеріїв.

Для оцінки сформованості компетентності випускника педагогічного ЗВО у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності, застосовано таку шкалу:

- $0 < P_{\text{заг.}} \leq 0,5$ – 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.

Важливим є те, що застосовний з урахуванням визначених критеріїв інструментарій, повинен бути спрямованим на об'єктивне оцінювання знань, умінь та навичок, які визначені у представленій факторно-критеріальній моделі. Для оцінювання критеріїв, що мають знаннєвий характер найбільш дієвим є використання різних за типами тестових завдань. Також доцільно застосувати такий вид оцінювання як реферат. Вміння та навички можна вимірювати за допомогою кейсів, ситуаційних задач, есе тощо. Підставою для обрання певного

інструментарію є характер критерію, який потрібно виміряти. Наведемо кілька прикладів інструментарію, що застосовувався нами під час дослідження.

Критерій «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 вимірювався нами за допомогою розробленого авторського тесту, який налічує 20 питань, як закритого типу так і на визначення правильності чи хибності твердження. Для забезпечення процедури вимірювання було обрано електронний засіб, а саме програму Kahoot, тип гри – в реальному часі. Для цього студенти завантажили додаток на свій смартфон та використали згенерований програмою пароль доступу. Зміст запитань та варіанти відповіді на них студенти бачать на екрані комп'ютера викладача. Обрати правильний варіант вони можуть на своєму смартфоні, натиснувши кнопку відповідного кольору з правильною, на їх думку, відповіддю. Час для відповіді на кожне запитання обмежений і становить 15 секунд.

У межах фактору 2 «Здатність бути суб'єктом правовідносин у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності» наведемо приклад вимірювання критерію «Знання правових основ реалізації прав інтелектуальної власності, що визначені книгою 4 Цивільного кодексу України, главою 16 Господарського кодексу, а також Законами 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». Він полягає у вирішенні тесту, який складається з питань на відповідність, закритих питань та питань на визначення правильності чи хибності тверджень, що з нашої точки зору є найбільш ефективним.

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» вимірювався шляхом анкетування. Для цього використано спеціально розроблену нами анкету, яка містить питання, метою яких є перевірка

знань щодо видів педагогічних технологій, а також питання що стосуються застосування таких технологій у їх майбутній педагогічній діяльності.

У межах фактору 4 «Здатність організовувати творчу діяльність учнів», наведемо як приклад критерій «Спроможність до управління творчою діяльністю учнів в процесі проведення ними науково-дослідної діяльності, участі у олімпіадах, конкурсах, турнірах». З метою його вимірювання застосовано такий інструментарій як написання реферату. Запропоновано студентам тему: «Управління результатом творчої діяльності учнів як об'єктом інтелектуальної власності». Відповідно до вимог, реферат складається з двох розділів. Перший розділ повинен бути присвячений визначенню поняття та аналізу видів інтелектуальної діяльності учнів; характеристиці видів результатів творчої діяльності учнів як об'єктів інтелектуальної власності; порядку управління об'єктами інтелектуальної власності учнів. Другий розділ повинен бути присвячений питанням процедури реєстрації прав на об'єкти інтелектуальної діяльності учнів; порядком управління процесом захисту прав інтелектуальної власності; академічній доброчесності, як умові 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 організовувати і проводити превентивні заходи з метою подолання правового нігілізму щодо дотримання прав інтелектуальної власності у учнів», що є складовою фактору 5 «Здатність формувати у учнів поваги до прав інтелектуальної власності та правил академічної доброчесності», вимірювався якістю створеної студентами презентації. Запропоновано тему: «Правова культура дотримання прав інтелектуальної власності». Завданням студентів було визначити види попереджувальних заходів, які доцільно проводити в закладах освіти для превенції правопорушень у сфері інтелектуальної власності та академічної доброчесності, а також способи їх реалізації у педагогічній діяльності. Оцінка презентації здійснювалась за такими ознаками: змістовне

навантаження, алгоритмізованість, можливість застосування на практиці запропонованого превентивного заходу.

Вимірювання фактору 6 «Здатність забезпечити ефективну охорону і захист прав інтелектуальної власності на результати творчої діяльності учасників освітнього процесу» до якого 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» вимірювався за результатами вирішення ситуаційної задачі. За результатами її вирішення студенти повинні скласти скарги. Обов'язковим є обґрунтування видів доказів, що долучаються до скарги та аналіз їх допустимості та належності відповідно до ситуації, що описана в задачі, з посиланням на положення нормативно-правових актів. Наведемо приклад задачі: «Професійний фотограф провів фотозйомку краєвидів міста «Х» та опублікував їх на веб-ресурсі зазначивши своє авторство. Випадково він побачив публікацію у електронному ЗМІ, та впізнав свою фотографію. Дозвіл на використання фотографії він не надавав. Зазначення його авторства на фотографії, розміщеній у публікації у електронному ЗМІ не було. Чи вбачається порушення авторських прав? Якщо так, то яке саме? Які повинні бути дії автора фотографії? Складіть необхідний документ. Визначте хто є суб'єктом правопорушення. Встановіть, які докази варто залучити, щоб стягнути збитки та притягнути винних осіб до відповідальності».

Критерій «Здатність проводити оцінку привабливості створеного об'єкта інтелектуальної власності та визначати його конкурентоздатність», що є складовою фактору 7 «Вміння розраховувати вартість прав на об'єкт інтелектуальної власності з урахуванням рівня його конкурентоздатності на ринку» визначено доцільним виміряти, використовуючи тест, що переважно містить відкриті питання.

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». Для його вимірювання запропоновано написання практичної роботи. Її зміст полягає у складанні договорів про трансфер

технологій. Студенти повинні розробити авторські договори, у сфері трансферу технологій та захистити їх. Захист передбачає необхідність обґрунтування таких основних питань: 1) доцільність включення зазначеної студентом умови договору згідно з вимогами нормативно-правових актів, звичаїв ділового обороту, забезпечення дотримання принципу рівності прав сторін тощо); 2) підґрунтя змістовного наповнення зазначеного студентом положення договору; 3) обґрунтованість обрання студентом 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» можна виміряти вирішенням ситуаційного кейсу. Кейс-метод розглядають в основному у трьох аспектах: 1) як специфічний метод навчання, 2) як парадигму діяльності та спосіб мислення педагога і 3) як сферу творчої діяльності, спрямованої на розв'язання сучасних проблем суспільства (освіти) [26]. Зміст: у закладі освіти проводиться наукова діяльність. Її результатами є об'єкти інтелектуальної власності, які можуть бути поділені на дві групи: 1) наочні неелектронні матеріали (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 комерціалізація кожного об'єкту інтелектуальної власності на ринку? Важливо обґрунтувати свою точку зору. Спосіб виконання завдання – в групах. Мета – визначення та обґрунтування кожною групою доцільності та ефективності застосування запропонованого ними способу просування товару.

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». Його вимірювання здійснювалось за результатами виконання індивідуального практичного завдання. Тема: «Участь закладу освіти (наукової установи) у діяльності кластера». Умовою завдання є

створення проекту організації діяльності кластера. Студенти можуть обрати один із визначених кластерів: освітній, науковий, освітньо-науковий, інноваційний.

Для того, щоб визначити середній рівень сформованості компетентності у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності у відповідній навчальній групі, необхідним є визначення рівня окремого випускника та проведення узагальнення результатів для цілої групи. Важливо враховувати визначені вимірники та провести їх математичне узагальнення. Середня оцінка за відповідними критеріями, повинна перебувати в межах від 0 до 1. Для реалізації вказаного ми виходили з напрацювань Г. Дмитренка який пропонує процедуру визначення значущості критеріїв [30].

Для прикладу наведемо критерій «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 інноваційних та інших міжгалузевих кластерів». Його вимірювання проводиться за допомогою виконання індивідуального практичного завдання. Передбачається необхідність визначення значення K_j . За основу для визначення інтервалів взято показники, вказані у дослідженні В. Лунячек та Н. Рубан [43]. Приклад наведено в табл. 2.10

Таблиця 2.10

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

Таким чином, контрольньо-оцінний етап технології формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних закладів вищої освіти дозволяє встановити ефективність розробленої технології за результатами оцінки отриманих результатів контролю

знань, умінь, навичок та особистих якостей особи, що здійснюється на підставі розробленого інструментарію.

Висновки до розділу 2

Описана у розділі концептуальна модель технології формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних закладів вищої освіти є базовою, що дозволило на її основі розкрити основні етапи формування зазначеної компетентності у випускників педагогічних закладів вищої освіти. На основі розробленої концептуальної моделі детально описано основні етапи технології, а саме: діагностичний, мотиваційно-цільовий, змістовний процесуально-діяльнісний та контрольний-оцінний.

Особливість запропонованої технології формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО полягає в тому, що вона спрямована на забезпечення можливості ефективного здійснення ними майбутньої професійної відповідно до сучасних вимог ринку праці, забезпечення можливості формування ними такої компетентності у здобувачів освіти, а також захисту результатів своєї інтелектуальної (творчої) діяльності. З урахуванням вказаних особливостей у розділі представлено розроблене визначення *поняття технології формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО*, як цілеспрямованої сукупності способів, прийомів та засобів, що спрямована на формування знань, умінь, навичок та інших особистих якостей майбутніх фахівців, з метою забезпечення можливості їх участі у відносинах, пов'язаних зі створенням, використанням, введенням в обіг створених об'єктів інтелектуальної власності, а також охороною і захистом прав на них.

У розділі висвітлено реалізацію завдань діагностичного етапу, що полягають у з'ясуванні рівня сформованості компетентності у сфер охорони і захисту прав інтелектуальної власності, визначенні навчальних дисциплін, які передбачені у

навчальних планах магістрів-педагогів різних спеціальностей та на підставі отриманих результатів підготувати матеріали для формування відповідної компетентності. Завдання діагностичного етапу можуть змінюватись залежно від спеціальності, а також особливостей закладу вищої освіти, в якому здійснюється підготовка педагогів.

За результатами проведеного на діагностичному етапі пілотного опитування доведено те, що в цілому, студенти педагогічних закладів вищої освіти мають низький рівень знань, умінь та навичок у сфері інтелектуальної власності. Значна кількість опитаних студентів не розуміє проблем порушень у сфері інтелектуальної власності та академічної доброчесності, як її похідної. Проте, більшість опитаних вбачає необхідним отримати такі знання, уміння і навички в процесі навчання.

Мотиваційно-цільовий етап спрямований на формування у студентів бачення щодо необхідності і важливості вивчення дисциплін для формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності, забезпечення розуміння ролі компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у формуванні інтегральної компетентності випускника педагогічного ЗВО та створення системи мотиваційних стимулів на формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності. Це відповідає принципу студентоцентризму, у зв'язку з чим необхідно створити умови, за яких студент самостійно приймає рішення та формує власні мотиви для формування ним компетентності. Основними мотиваторами є участь ЗВО у проектах інноваційного розвитку, створення навчальних лабораторій, центрів трансферу технологій, хабів тощо. Окрім розвитку факторів-мотиваторів до формування компетентності важливо мінімізувати наявність факторів, що демотивують студентів, зокрема це стосується низького рівня викладання дисциплін, що забезпечують формування компетентності, відсутності належного зовнішнього середовища, що сприяло б більш поглибленому вивченню дисципліни, зокрема з елементами практичної діяльності, відсутністю можливості для вибору дисциплін, що формують компетентність у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

У проаналізованих навчальних планах та освітньо-професійних програмах різних педагогічних закладів вищої освіти відсутні дисципліни, що спрямовані на забезпечення формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності. Проте, варто зазначити, що в більшості освітніх стандартах, затверджених Міністерством освіти і науки України прямо передбачена необхідність формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності, або ж передбачена опосередковано, через визначення необхідності формування креативності, інноваційності, здатності застосовувати положення прикладних наук, здатності спрямування здобувачів освіти на прогрес і досягнення тощо. забезпечення формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності може бути реалізовано як шляхом введення у обов'язковий компонент так і у варіативну частину навчального плану окремої дисципліни та наскрізних модулів або тем в інших дисциплінах.

Описані в розділі модулі, теми, окремі програми дисциплін, що спрямовані на формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних закладів вищої освіти та їх змістовне наповнення є орієнтовними та можуть змінюватись залежно від спеціальності в межах якої здійснюється підготовка майбутніх фахівців.

З урахуванням змін, що зумовлені прийняттям стандарту вищої освіти за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки для другого (магістерського) рівня обґрунтованою є позиція щодо необхідності включення до переліку навчальних дисциплін, дисципліну «Основи інтелектуальної власності в педагогічній (науково-педагогічній) діяльності», примірне змістовне наповнення якої визначено в розділі, що може бути використано як основа для формування спеціальних питань, залежно від особливостей спеціальності, в межах якої здійснюється підготовка майбутніх педагогів.

Ефективність застосування класичних форм освітнього процесу залежить від особливостей реалізації кожної з них. Зокрема обґрунтовано, що доцільним є застосування лекцій-бесід, проблемних лекцій, а також застосовувати наочні

матеріали та ІКТ для ефективнішого застосування матеріалу. При цьому обрання форми подання матеріалу в першу чергу залежить від теми заняття.

Засвоєння теоретичного матеріалу необхідно перевіряти шляхом проведення опитування, а формування навичок у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності необхідно формувати шляхом проведення практичних робіт, написання проблемних есе, вирішення практичних завдань-кейсів, підготовки заявки для отримання охоронних документів на об'єкт інтелектуальної власності, застосування методу мозкового штурму.

Оцінювання компетентності випускників педагогічних закладів вищої освіти за допомогою засобів педагогічної кваліметрії у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності базується на визначенні відповідних факторів і критеріїв, проведення оцінювання до початку формування такої компетентності та після завершення навчання. За допомогою визначеного в розділі інструментарію для вимірювання в межах кожного критерію, було проведено обробку та інтерпретацію отриманих результатів. Основою для визначення критеріїв і факторів використана розроблена компетентнісна модель, що включає чотири блоки компетентностей: інноваційно-освітній, професійно-діяльнісний (педагогічний), інноваційно-економічний, інноваційно-управлінський.

Для оцінювання критеріїв, що мають знаннєвий характер найбільш ефективним є проведення тестування. Для цього доцільно використовувати різні типи тестових питань, зокрема закриті, відкриті, на відповідність тощо. Застосування такого виду оцінювання як реферат у вказаному випадку також є ефективним. Вміння та навички доцільно вимірювати за допомогою кейсів, ситуаційних задач, есе тощо. Доцільність обрання відповідного інструментарію залежить від характеру критерію, що підлягає вимірюванню. Основні наукові результати розділу опубліковані в працях [34, 38, 39, 40].

Список використаних джерел до розділу 2

1. Азгальдов Г. Г., Райхман Э. П. О квалиметрии. М. : Изд-во стандартов, 1973. 172 с. URL : http://www.labrate.ru/azgaldov/what_qualimetry.htm. (дата звернення: 25.07.2020).
2. Астахова Е. В. Кадровый корпус высшей школы Украины: метаморфозы развития : монография / Народ. укр. акад. Харьков : Изд-во НУА, 2006. 188 с.
3. 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.
4. Битинас Б. П., Катаева Л. И. Педагогична діагностика: сутність, функції, перспективи. *Педагогика*. 1993. № 2. С. 5-14.
5. Буркова Л. В. Соціономічні професії: інноваційна підготовка фахівців у вищих навчальних закладах : монографія / Нац. акад. пед. наук України, Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка. Київ, 2010. 277 с.
6. Васьков Ю. В. Педагогічні теорії, технології, досвід: Дидактичний аспект. Харків : Скорпіон, 2000. 120 с.
7. Вища освіта України і Болонський процес : навч. посіб. / М. Ф. Степко, Я. Я. Болюбаш, В. Д. Шинкарук [та ін.] ; за ред. В. Г. Кременя. Тернопіль : Навч. кн. ; Богдан, 2004. 384 с.
8. Вікторов В. Основні критерії та показники якості освіти. *Вища освіта України*. 2006. № 1. С. 54-59.
9. Вітченко А. Проектування змісту комплексних освітніх програм як умова системного забезпечення якості вищої освіти майбутніх викладачів. *Вища школа*. 2017. № 8 (157). С. 68–91.
10. Гаврилюк О. Г. Інноваційні технології навчання студентів у ВНЗ. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2015. № 9. С. 197-204. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2015_9_27. (дата звернення: 15.07.2021).

11. Галузяк В. М. Педагогічна діагностика як система. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія*. 2018. Вип. 55. С. 15-23.
12. Гареева Ф. Лекція у системі вищої освіти. *Вища школа*. 2017. № 1 (150). С. 44–51.
13. Григораш В. В. Оцінка рівня професійної компетентності педагога. *Педагогічний альманах*. 2012. Вип. 16. С. 116-121.
14. Григоращ В. В. Кваліметричний підхід до експертного оцінювання навчально-виховного процесу. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2014. Вип. 34(87). С. 140-146.
15. Грозний І. С. Кваліметрична оцінка якості виробничих процесів. *Причорноморські економічні студії*. 2016. Вип. 1. С. 39-42.
16. Дегтяр О., Непомнящий О. Організація поліфункціонального контролю професійної підготовки компетентного фахівця у вищій школі. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2018. № 1. С. 49-63.
17. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : підручник. 2-ге вид., доповн. Київ : Академвидав, 2012. 349 с.
18. Дмитренко Г. А. Стратегічний менеджмент у системі освіти : навч. посіб. Київ : МАУП, 1999. 176 с.
19. Дубасенюк О. А., Вознюк О. В. Діагностичний підхід як важлива умова професійної позиції вчителя. *Методичні основи діагностики академічної обдарованості учнів (з урахуванням специфіки освітньої галузі) : матер. наук-практ. семінару*. Київ : ІОД, 2011. С. 74–81.
20. Дубовий К. В. Психологічні особливості реалізації індивідуального стилю педагогічної діяльності викладача іноземних мов вищого навчального закладу. *Вісник Національного університету оборони України*. 2011. Вип. 5(24). С. 33–37.
21. Дубовий Ю. М. Теоретичне обґрунтування технології підготовки майбутніх вчителів фізичної культури до формування морально-вольових якостей учнів основної школи. *Педагогіка та психологія*. 2017. Вип. 57. С. 85-92.

22. Енциклопедія освіти / АПН України ; [голов. ред. В. Г. Кремень]. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.

23. Єльнікова Г. В. Технологія інструментарію кількісного вимірювання якості освіти в навчальному закладі. URL : <http://surl.li/etnpz>. (дата звернення: 15.07.2021).

24. Єльнікова О. В. Управління впровадженням інтерактивних освітніх технологій в навчальний процес загальноосвітнього навчального закладу : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Центр. ін-т післядиплом. пед. освіти України. Київ, 2005. 20 с.

25. Жигірь В. І. Оцінювання професійної компетентності фахівця, як фактор його формування. URL : <http://pedagogy.bdpu.org/wp-content/uploads/2016/10/8-1.pdf>. (дата звернення: 15.07.2021).

26. Зазуліна Л. Кейс-метод у системі підвищення кваліфікації педагогів. *Післядипломна освіта в Україні*. 2010. № 2. С. 27—30.

27. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика : Пер. с нем. М. : Педагогика, 1991. 240 с.

28. Інтелектуальна власність очима працівників освіти (за результатами соціологічного опитування (код ДК-021:2015–97320000–3) згідно з договором № 87–II від 27.05.2019) : аналітичний звіт / Укр. інж.-пед. акад. Харків, 2019. 78 с.

29. Камишин В. В., Рева О. М. Методи системного аналізу у кваліметрії навчально-виховного процесу : монографія. Київ : ЮД НАПН України, 2012. 270 с.

30. 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. Київ : Аграрна освіта, 2016. 335 с.

31. Колгатін О. Г. Теоретико-методичні засади проектування комп'ютерно-інтегрованої системи педагогічної діагностики майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.10. Київ, 2011. 40 с.

32. Колот А. М. Мотивація персоналу. [2-ге вид., без змін]. Київ : КНЕУ, 2006. 340 с.

33. Компетентнісна модель випускника магістратури – фахівця в сфері інтелектуальної власності / В. Е. Лунячек, Н. П. Рубан, В. П. Рубашка, В. М. Тіманюк, Н. С. Фесенко. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. Харків, 2017. Вип. 54-55. С. 34–46.

34. Компетентнісний вимір професійного розвитку працівників освіти в сфері інтелектуальної власності : монографія / В. Е. Лунячек та ін. ; заг. ред. В. Е. Лунячека. Харків : ТОВ «Оберіг», 2020. 368 с.

35. Кондур О. Кваліметричні технології в управлінні закладом вищої освіти. *Вісник Львівського університету. Серія педагогічна*. 2018. Вип 33. С. 107-116.

36. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. Київ : Грамота, 2005. 448 с.

37. Кремень В. Г., Пазиніч С. М., Пономарьов О. С. Філософія управління : підручник. Вид. 2-ге, доповн. і переробл. Харків : НТУ «ХПІ», 2008. 524 с.

38. Кулаковський О. М., Бровдій А.М. Оцінювання сформованості компетентності в сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності у випускників закладів вищої освіти засобами кваліметрії. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2020. Vol. VIII (94), Iss. 236. С. 41-47.

39. Кулаковський О. М. Педагогічна діагностика як складова технології формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних закладів вищої освіти. *Perspective directions for the development of science and practice : The XVIII International Science Conference (June 14–16 2021)*. Athens, 2021. С. 122-123.

40. Кулаковський О. М. Технологія формування компетентності у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних закладів вищої освіти. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. 2020. № 68. С. 97-112. <https://doi.org/10.32820/2074%2D8922%2D2020%2D68%2D97%2D11>. (дата звернення: 15.07.2021).

41. Лунячек В. Е., Борисенко К. Б. Компетентнісна модель майбутнього вчителя географії як інструмент професійної підготовки в класичному університеті. *Нова педагогічна думка*. 2018. № 3. С. 99–110.

42. Лунячек В. Е., Рубан Н. П. Формування у працівників закладів загальної середньої освіти в процесі підвищення кваліфікації компетентності щодо захисту прав з інтелектуальної власності. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. Харків : УІПА, 2019. Вип. 63. С. 16-28.

43. Лунячек В. Е., Рубан Н. П., Кравчук Н. Л. Оцінювання сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у працівників закладів загальної середньої освіти засобами кваліметрії. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. Харків, 2020. Вип. 67. С. 108-119.

44. Ляшова Н., Помирча С. Реалізація кваліметричного підходу під час педагогічної практики майбутніх учителів початкових класів. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. Слов'янськ, 2018. Вип. 8. С. 68-81.

45. Матвєєва О. О. Особливості педагогічної діагностики. URL : [SYvi8J0hx6COGE http://surl.li/euosl](http://surl.li/euosl) . (дата звернення: 15.07.2021).

46. Міршук О. Є. Професійна підготовка магістрів військово-соціального управління до педагогічної діяльності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Харків, 2016. 322 с.

47. Національна доповідь «Освіта для сталого розвитку». *Who-is-Who. Біографії. Довідники. Інформація*. URL : <http://who-is-who.com.ua/bookmaket/ust2007/7/2.html> . (дата звернення: 25.09.2020).

48. Організаційно-методичне забезпечення моніторингових досліджень якості загальної середньої освіти : монографія / [за ред. О. І. Ляшенка]. Київ : Пед. думка, 2011. 160 с.

49. Освітні технології : навч.-метод. посіб. / О. М. Пехота ін. ; за заг.ред. О. М. Пехоти. Київ : А.С.К., 2001. 256 с.

50. Освітньо-наукова програма «Освітні, Педагогічні науки» (Педагогіка вищої школи) другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 01

Освіта/Педагогіка, спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки / Уман. держ. пед. ун-т імені Павла Тичини. URL : <http://surl.li/euouz> . (дата звернення: 15.07.2021).

51. Освітньо-професійна програма «Освітологія», підготовки студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки / Харків. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. URL : http://smc.hnpu.edu.ua/files/Osv%D1%96tn%D1%96_programi/Osvitni_programu_magistr/2021_rik/Osvitologiya.pdf . (дата звернення: 15.07.2021).

52. Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Дизайн) другого (магістерського) рівня спеціальності 015 «Професійна освіта (Дизайн)», галузі знань 01 Освіта/Педагогіка / Укр. інж.-пед. акад. URL : https://drive.google.com/file/d/1_P9VWQVQd_Vj45ub4YqOZdCeXauVjnU0/view . (дата звернення: 15.07.2021).

53. Освітньо-професійна програма Професійна освіта (економіка) другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 015 Професійна освіта (економіка), галузі знань 01 Освіта / Держ. закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». URL : http://luguniv.edu.ua/wp-content/uploads/2021/07/op_015_po_menedj_mag_mc_z_2016.pdf . (дата звернення: 15.07.2021).

54. Педагогічні технології в підготовці вчителів : навч. посіб. / І. Ф. Прокопенко, В. Ф. Євдокимов, В. І. Лозова [та ін.] ; НАПН України, Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди ; за ред. І. Ф. Прокопенка. Харків : [б. в.], 2018. 454 с.

55. Пехота О. М. Технології педагогічної освіти: мета, зміст, особливості застосування у сучасних умовах. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія : Педагогічні науки*. 2013. Вип. 1.40. С. 26-31. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup_2013_1 . (дата звернення: 15.03.2020).

56. Плохута Т. Педагогічна діагностика у сучасному дидактичному процесі ВНЗ. *Проблеми підготовки сучасного вчителя* : зб. наук. пр. / Уман. держ. пед. ун-т ім. Павла Тичини. Умань : ПП Жовтий О. О., 2011. Вип. 4, ч. 2. С. 22—27.

57. Подоляк Л. Г., Юрченко В. І. Психологія вищої школи : навч. посіб. [для магістрантів і аспірантів]. Київ : ТОВ «Філ-студія», 2006. 320 с.

58. Портян М. О. Обґрунтування технології формування ділових якостей студентів. *Педагогіка та психологія*. 2015. Вип. 50. С. 110-118.

59. Про вищу освіту : закон України від 01.07.2014 №1556-VII. *Відомості Верховної Ради*. 2014. № 37-38. Ст. 2004.

60. Про запровадження у вищих навчальних закладах навчальної дисципліни «Інтелектуальна власність» : наказ М-ва освіти і науки України від 20.10.2004 р. № 811. URL : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MUS3661.html. (дата звернення: 05.07.2020).

61. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 011 освітні, педагогічні науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти : Наказ М-ва освіти і науки України від 11.05.2021 р. № 520. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti> . (дата звернення: 15.07.2021).

62. Прокопенко І. Ф., Євдокимов В. І. Сучасні педагогічні технології в підготовці вчителів. Харків : Колегіум, 2008. 344 с.

63. Реформа фізичного виховання бакалаврів у вітчизняній вищій школі (компетентнісний підхід) : монографія / В. В. Приходько, В. О. Салов, С. А. Чернігівська, В. М. Вілянський ; ДВНЗ «Національний гірничий університет». Дніпропетровськ, 2016. 322 с.

64. Розенберг Н. М. Проблеми измерений в дидактике / под ред. Д. А. Сметанина. Киев : Вища школа, 1979. 175 с.

65. Сисоєва С. О. Освітні технології: методологічний аспект. *Професійна освіта: педагогіка і психологія* : [під ред. Т. Левовицького, І. Вільш, І.Зязюна, Н.Ничкало]. Київ : Ченстохова, 2000. С. 351-368.

66. Сисоєва С. О. Педагогічні технології : коротка характеристика сутнісних ознак. *Педагогіка*. 2006. С. 127-131. URL : http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/1815/1/S_Sysoeva_PPTP_2_6_GI.pdf . (дата звернення: 15.07.2021).

67. Скарбничка мудрості : збірник афоризмів, висловів, фраз для вчителя / упорядник М. Я. Яджак. URL : <https://naurok.com.ua/zbirka-aforizmiv-visloviv-fraz-dlya-vchitelya-37242.html>. (дата звернення: 15.07.2020).

68. Смирнова І. М. Формування інформаційної культури майбутніх учителів початкових класів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Кіровоград. держ. пед. ун-т ім. Володимира Винниченка. Кіровоград, 2004. 20 с.

69. Староста В. І. Педагогічний моніторинг та педагогічна діагностика: сутність і взаємозв'язок понять. *Науковий вісник МНУ імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2017. № 4(59). С. 499-505.

70. Сучасні педагогічні технології : навч. посіб. / А. С. Нісімчук [та ін]. Київ : Видавничий центр "Просвіта" ; Пошуково-вид. агентство "Книга Пам'яті України", 2000. 365 с.

71. Тарарак Н. Г. Формування ціннісних орієнтацій учасників навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах мистецького профілю України (історико-педагогічний аспект) : монографія. Харків : ХНАДУ. 2014. 324 с.

72. Технологія. Словник української мови. Академічний тлумачний словник. URL : <http://sum.in.ua/s/tekhnologhija>. (дата звернення: 15.07.2020).

73. Управління підготовкою фахівців у сфері інтелектуальної власності: трансформації на сучасному етапі / М. І. Лазарев та ін. *Актуальні проблеми державного управління* : зб. наук. пр. Харків : Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2017. № 1 (51). URL : <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/apdu/2017-1/doc/5/01.pdf>. (дата звернення: 25.07.2021).

74. Федієнко В. В. Моделі кваліметрії і порівняння рівнів навчальних досягнень студентів у різних оціночних системах: : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09. Кіровоград, 2009. 212 с.

75. Циба В. Кваліметрія – теорія вимірювання в гуманітарних і природничих науках. *Соціальна психологія*. 2005. № 4. С. 3–20.

76. Шегеда А. Г., Стефанович О. П. Факторно-критеріальна модель оцінювання перспективного педагогічного досвіду. URL :

https://imso.zippo.net.ua/wp-content/uploads/2017/12/5_shegeda.pdf . (дата звернення: 05.10.2021).

77. Шегада А., Стефанович О. Кваліметричний підхід до оцінювання якості процесів в освітніх системах. *Нова педагогічна думка*. 2018. № 1(93). С. 136-141.

78. Шпак І. О. Сучасні педагогічні технології. URL : <http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2009/4/79.pdf> . (дата звернення: 15.07.2021).

79. Шумілова І. Загальнокультурна компетентність педагога – важливий напрямок ідеї провідництва в освіті. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету*. Сер.: Педагогічні науки. 2018. Вип. 2. С. 208–417. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/nzbdpu_2018_2_23. (дата звернення: 15.07.2021).

80. Ягупов В. В. Педагогіка : навч. посібник. Київ : Либідь, 2002. 560 с.

81. Academic Integrity in Higher Education of Ukraine: Current State and Call for Action / V. Luniachek, A. Brovdii, O. Kulakovskiy, T. Varenko. *Education Research International*. 2020. URL : <https://www.hindawi.com/journals/edri/2020/8856251/> . (Last access: 22.05.2021).

82. Judith Klatt, Walt Le Baron A Short Summary of Ten Model Teacher Education Programs. System Development Corporation, 1969. URL : <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED038356.pdf> . (Last access: 22.11.2021).

83. New trends in the utilization of educational technology for science education. The Unesco Press Paris, 1974. URL : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000011505/PDF/011505eng.pdf.multi> . (Last access: 23.11.2020).

84. Raven J. School improvement Kit: Pilot Version. Edinburgh: Competency Motivation Project, 1994. 264 p.

85. Robert W. Mendenhall. How Technology Can Improve Online Learning –and Learning in General. *Chronicle of Higher Education*. 2011. 6 November. URL : <http://chronicle.com/article/How-Technology-Can-Improve/129616/> . (Last access: 22.11.2021).

86. Student attitudes towards Intellectual property. URL : https://www.nus.org.uk/PageFiles/12238/2012_NUS_IPO_IPAN_Student_Attitudes_to_Intellectual_Property.pdf. (Last access: 22.05.2021).

87. The Challenges of Teaching and Training in Intellectual Property / Ana Maria Nunes Gimenez, Maria Beatriz Machado Bonacelli, Ana Maria Carneiro. *Journal of Technology Management & Innovation*. 2012. Vol. 7, № 4. URL : https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-27242012000400014 . (Last access: 22.05.2021).

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИПУСКНИКІВ ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ У СФЕРІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

3.1. Організація експериментального дослідження та діагностування вхідного рівня сформованості компетентності випускників педагогічних закладів вищої освіти у сфері інтелектуальної власності

Педагогічний експеримент є одним із провідних методів педагогічного дослідження. У процесі виконання цієї роботи він був використаний для перевірки гіпотези дослідження, яка була наведена нами вище, й полягала в тому, професійна компетентність в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності майбутніх випускників педагогічних закладів вищої освіти поліпшиться за умови розроблення та впровадження в освітній процес технології формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у майбутніх випускників педагогічних закладів вищої освіти на основі створеної авторської компетентнісної моделі.

У першому розділі дослідження, відповідно, нами була теоретично обґрунтовано відповідну компетентнісна модель, а у другому розділі – технологію формування компетентності випускників педагогічних закладів вищої освіти у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності, її змістовне та процесуальне наповнення.

Експериментальна робота здійснювалася з 2019 по 2021 рік на базі Української інженерно-педагогічної академії, Бердянського державного педагогічного університету, Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Педагогічний експеримент проводився в природних умовах навчального процесу педагогічних ЗВО і включав три етапи: констатувальний, формувальний та контрольний.

У процесі роботи ми виходили із загальних тенденцій розвитку освіти, що обумовлені глобалізацією, потреб економіки України на сучасному етапі, вимог світового співтовариства щодо охорони та захисту продуктів інтелектуальної праці, як однієї з цивілізованих норм буття людства. Крім того, у процесі проведення педагогічного експерименту відбулося удосконалення освітнього процесу в магістратурі, що вплинуло на загальну якість надання освітніх послуг у педагогічних ЗВО.

Під час проведення педагогічного експерименту, який було організовано та реалізовано за класичною схемою, ми використовували основні методологічні положення, які стосуються експериментальної педагогічної діяльності та висвітлені в різні роки в роботах Т. Агапової [36], Ю. Бабанського [4], І.Гавриш [7], С. Гончаренка [25], В. Євдокимова [36], В.Краєвського [14], В. Лозової [46], В. Олійника [34], Т.Сорочан [42], Л. Старікової [43], О.Худолія [47] та ін.

О.Худолій пише, що педагогічний експеримент є головним інструментом прийняття або спростування гіпотези дослідження, або пошуку залежностей між величинами, що описують навчальний процес. Під експериментальною ситуацією він розуміє такі умови здійснення експерименту, за яких експериментатор отримує можливість прийняти або спростувати гіпотезу дослідження [47].

У процесі роботи нами були використані окремі положення обґрунтовані в монографії О.Дубініної щодо проведення педагогічного експерименту в сучасних умовах. Автором ґрунтовно висвітлено підходи щодо математико-статистичного обґрунтування результатів педагогічного експерименту. Зокрема інтерес представляє розглянутий автором взаємозв'язок показників успішності студентів з дисциплін математичного циклу та циклу професійної підготовки [8, с.325–359].

У процесі роботи нами було складено програму педагогічного експерименту, яка включала в себе:

– вибір експериментальних ЗВО та формування репрезентативної вибірки учасників експерименту;

– визначення факторів і критеріїв і показників, як основи для вимірювання результатів формування у випускників педагогічних ЗВО компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності;

– визначення методів вимірювання результатів експерименту та підбір відповідного інструментарію;

– застосування для проведення вимірювання факторно-критеріальної моделі «Оцінки рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО» теоретично обгрунтованої в пірозділі 2.4 розділу 2;

– обгрунтування рівнів формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО;

– використання стандартних методів математичної статистики, зокрема χ^2 критерію Пірсона, для підтвердження вірогідності результатів педагогічного експерименту.

Метою експериментальної роботи було доведення ефективності розробленої технології формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО. Виходячи з наведеної мети нами були визначені такі завдання експериментальної роботи:

1. Довести ефективність побудови компетентнісних моделей випускника ЗВО, як основи для розробки педагогічних технологій формування окремих загальних і спеціальних компетентностей на прикладі формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО.

2. Експериментально перевірити ефективність технології формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО.

3. З'ясувати рівень сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО, що навчалися в контрольних і експериментальних групах. Довести вірогідність отриманих результатів методами математичної статистики.

4. Розробити навчально-методичні матеріали, як основу для трансферу педагогічної технології формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО.

У процесі роботи були використані стандартні методи педагогічної діагностики (тестування, анкетування тощо). Активно використовувався метод спостереження для розуміння змін, що відбуваються з випускниками педагогічних ЗВО в процесі реалізації представленої в цій роботі технології. Активно застосовувався метод експертної оцінки в процесі побудови й використання факторно-критеріальної моделі оцінки рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО, особливо в процесі визначення вагомості окремих факторів і критеріїв. Широко використовувався метод аналізу в процесі обробки результатів експерименту. Були використані стандартні методи математичної статистики. Як уже наголошувалось вище загальним методом дослідження був метод педагогічного експерименту, який був використаний для підтвердження гіпотези дослідження.

Слід наголосити, що процес проведення експерименту ускладнювався низьким рівнем правової культури суспільства частиною якого є і випускники педагогічних ЗВО, відсутністю усталених традицій у цій сфері.

У процесі підготовки дисертаційного дослідження було прийнято рішення про проведення **класичного педагогічного експерименту**, що відбувався у природніх умовах освітнього процесу. Педагогічний експеримент, що відбувається у природніх умовах освітнього процесу характеризується незначними змінами звичайних умов навчання. У такому експерименті умови проведення занять є типовими, а зміст передбачає введення авторського контенту та нових форм проведення занять, що сприяє досягненню поставленої мети.

У процесі виконання дисертаційного дослідження було сформульовано мету й завдання кожного з етапів педагогічного експерименту. Зокрема, на **констатувальному** етапі педагогічного експерименту *метою* було діагностування вхідного рівня компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної

власності у випускників педагогічних ЗВО за критеріями й показниками теоретично обґрунтованими нами у підрозділі 2.3 другого розділу.

Виходячи з мети цього етапу були сформульовані завдання констатувального етапу педагогічного експерименту:

1. Аналіз факторів, що впливають на формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО.

2. Аналіз навчально-методичного забезпечення навчального процесу в магістратурі педагогічних ЗВО в контексті формування компетентності, що розглядається.

3. Обґрунтування репрезентативності вибору контрольних і експериментальних груп. Вирівнювання основних умов проведення експерименту в різних педагогічних ЗВО.

4. Формування групи експертів для визначення вагомості факторів у розробленій факторно-критеріальній моделі «Оцінки рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО».

5. Уточнення теоретично обґрунтованих факторів, критеріїв і показників, відображених у факторно-критеріальній моделі «Оцінки рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО».

6. Проведення первинного вимірювання показників щодо наявності у випускників педагогічних ЗВО компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

Під час реалізації *першого завдання* всі фактори були розподілені на зовнішні і внутрішні. До зовнішніх факторів було віднесено:

1. Зміст загальних і спеціальних компетентностей, відображених у оприлюднених стандартах вищої освіти.

2. Вимоги міжнародної спільноти щодо правового захисту інтелектуальних напрацювань як учасників освітнього процесу так і інших категорій працівників у процесі їх професійної діяльності.

3. Вимоги законодавства України в сфері освіти і науки та в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

4. Міжнародні та вітчизняні вимоги щодо підготовки фахівців за магістерськими програмами.

5. Вимоги МОНУ, що є похідними процесу реформування освітньої галузі.

6. Процедури пов'язані з необхідністю дотримання академічної доброчесності в системі освіти.

До внутрішніх факторів було віднесено:

1. Вплив окремих навчальних дисциплін на формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

2. Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу.

3. Наявність внутрішньої системи забезпечення якості освіти у ЗВО.

4. Наявність системи, що забезпечує дотримання правил академічної доброчесності в ЗВО.

5. Готовність науково-педагогічних працівників до транслявання знань щодо сфери охорони і захисту прав інтелектуальної власності. Їх мотивування на вирішення цієї задачі.

6. Наявність системи підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у зазначеній сфері.

7. Вплив ІТ-складової та інформаційних ресурсів закладу освіти на формування відповідної компетентності.

Проведена робота дозволила системно побачити процес формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО та підтвердила доцільність створення відповідної компетентнісної моделі для осіб, що навчаються в цих ЗВО. До позитивних результатів проведеної роботи ми також відносимо з'ясування прогалин в організації освітнього процесу за напрямом, що розглядається.

Розглядаючи процес формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО з системних позицій, наголосимо, що проведена робота дозволила провести суттєву корекцію

процедури формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

Значною мірою вплив наведених вище факторів ми розглянули у першому і другому розділах дисертації, як під час обґрунтування актуальності проблематики дослідження, так і під час теоретичного обґрунтування педагогічної технології формування у випускників педагогічних ЗВО компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

У межах реалізації другого завдання – *аналіз навчально-методичного забезпечення навчального процесу в магістратурі педагогічних ЗВО в контексті формування компетентності, що розглядається*, нами було проаналізовано навчальні плани та освітньо-професійні програми магістратури Української інженерно-педагогічної академії, Бердянського державного педагогічного університету, Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Аналізу підлягали також навчально-методичні комплекси дисциплін, що викладаються в магістратурі цих ЗВО.

У процесі роботи особливу увагу було приділено навчально-методичним комплексам дисциплін, які безпосередньо впливають на формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності. Частково це було висвітлено нами у підрозділі 2.2 другого розділу. У результаті аналітичної роботи на констатувальному етапі педагогічного експерименту було з'ясовано, що для студентів магістратури УПА викладається дисципліна «Патентознавство і авторське право», в обсязі 3 кредити. Загальна кількість годин – 90, з яких 20 годин лекції, 16 годин практичні заняття, самостійна робота 54 години. Дисципліна закріплена за кафедрою креативної педагогіки та інтелектуальної власності та є нормативною. Дисципліна передбачає вивчення трьох модулів: 1) Патентна інформаційна система інтелектуальної власності в Україні; 2) Оформлення прав на об'єкти інтелектуальної власності; 3) Авторське право та суміжні права і передача прав інтелектуальної власності. З аналізу запропонованих до вивчення в межах вказаних модулів тем, можна зробити висновок, що до їх переліку доцільно було включити теми, які б більш детально характеризували особливості створення та

оформлення прав на об'єкти інтелектуальної власності, що створюються в процесі педагогічної діяльності випускників за спеціальністю, а також розкривали б питання академічної доброчесності, як похідної права інтелектуальної власності.

У Бердянському державному педагогічному університеті за кафедрою професійної освіти, трудового навчання та технологій закріплено дисципліну Інноваційна діяльність у професійній освіті, яка викладається для студентів спеціальності 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології), обсягом 3 кредити. Загальна кількість годин – 90. З них, 16 годин лекцій, 14 годин практичних занять та 60 годин самостійної роботи. Дисципліна є обов'язковою. Дисципліна складається з двох модулів: 1) Загальні засади педагогічної інноватики; 2) Інноваційні педагогічні технології. Проте, для повноцінного формування компетентності, яка розглядається у цьому дослідженні варто було б передбачити в окремому модулі теми що розкривають питання інноваційної діяльності педагогічного працівника в тому числі в контексті оформлення прав на результати створених об'єктів інтелектуальної власності.

У Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка, кафедрою комп'ютерних технологій викладається дисципліна «Інтелектуальна власність», обсягом 3 кредити. Загальна кількість годин 90, з яких лекцій 30 год., практичних занять 15 год., самостійна робота 45 год. Дисципліна складається з 1 модуля: Інтелектуальна власність та правова охорона її об'єктів. Зміст дисципліни розкривається в таких темах:

1. Система інтелектуальної власності
2. Набуття прав на об'єкти права інтелектуальної власності
3. Комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності
4. Управління правами інтелектуальної власності
5. Захист прав на об'єкти права інтелектуальної власності.

З аналізу тем, що розкривають зміст дисципліни було зроблено висновок про доцільність включення до робочої програми дисципліни окремого модуля, який включав би теми, що розкривають питання охорони і захисту прав інтелектуальної власності у педагогічних працівників, в тому числі з акцентом на питання, що

розкривають особливості охорони і захисту прав на результати творчої діяльності фахівців-педагогів, що викладатимуть дисципліни, які забезпечують спеціальність комп'ютерні технології. Зазначене безпосередньо пов'язано з їх майбутньою професійною діяльністю.

Таким чином проведений аналіз показав, що у більшості проаналізованих НМКД не зроблено акценти на процедурах охорони і захисту інтелектуальної власності на результати інтелектуальної діяльності, особливо в майбутній професійній діяльності випускників педагогічних ЗВО. Авторами розглядається теорія інноваційної діяльності, впровадження інновацій в освітній і виробничий процеси, але практично ця проблематика не розглядається з позицій захисту авторських прав учасників цього процесу. Бракує відповідних навчально-методичних розробок і в бібліотеках ЗВО.

Слід також підкреслити, що аналіз запитів студентів магістратури до електронних каталогів бібліотек зазначених ЗВО свідчить про недостатній їх інтерес до цього аспекту їх майбутньої професійної діяльності. Разом із тим, в результаті проведених співбесід було з'ясовано, що переважна більшість студентів недооцінює важливість формування у них компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності тому, що, під час навчального процесу, їх увага не була акцентована на важливості захисту інтелектуального продукту, що виробляється й можливості його подальшої комерціалізації. Наявні сьогодні навчально-методичні матеріали на цю тематику для педагогічних ЗВО не мають системного характеру.

Разом із тим, треба підкреслити, що активізація використання *дистанційних* форм навчання в підготовці магістрів, що є результатом Всесвітньої пандемії, дозволило популяризувати низку дистанційних курсів, що пов'язані з проблематикою, яка висвітлюється в дослідженні. Зокрема, на платформі EdEra розміщено безкоштовний курс з питань академічної доброчесності, крім цього значна кількість безкоштовних курсів як для початківців так і для професіоналів розміщена на платформі Всесвітньої організації інтелектуальної власності [3, 51].

Для забезпечення дистанційного навчального процесу у ЗВО, що розглядаються, використовується середовище Moodle. Приклади відповідних дистанційних курсів та трансформаційні перетворення в них наведені нами нижче.

У процесі роботи було також з'ясована недостатня увага структурних підрозділів університетів, що відповідають за наукову роботу студентів щодо акцентуванні їх уваги на процедурі захисту авторських прав за результатами участі в студентському науковому товаристві та під час створення певних стартапів.

Для виконання третього завдання – *обґрунтування репрезентативності вибору контрольних і експериментальних груп. Вирівнювання основних умов проведення експерименту в різних педагогічних ЗВО*, було реалізовано низку послідовних кроків. У першу чергу були визначені контрольні і експериментальні групи.

В Українській інженерно-педагогічній академії в **2019–2020** навчальному році контрольною було обрано групу ДЕА-ПОНС19 (всього 28 осіб), яка навчалася в магістратурі за спеціальністю 015.35 Професійна освіта (Нафтогазова справа). Ця група була закріплена за кафедрою теплоенергетики та енергозберігаючих технологій факультету енергетики, енергозберігаючих технологій і автоматизації енергетичних процесів. Експериментальна група (30 осіб) складалася з груп магістратури ДЕУ - ПО Ек19 мг (кафедра економіки та менеджменту, спеціальність: 015 Професійна освіта (Економіка)), ДЕУ - ПО Со 19мг (кафедра економіки та менеджменту спеціальність: 015 Професійна освіта (Сфера обслуговування)). Обидві групи навчалися на факультеті міжнародних освітніх програм.

У 2020-2021 р. контрольна група в УПА (44 особи) складалася з груп магістратури ДЕА-ПО Ен20-1 мг, ДЕА-ПО Ен20-2 мг, ДМП - ПО Ен20 ін мг (кафедра фізики, електротехніки та електроенергетики, спеціальність: 015.33 Професійна освіта (Енергетика, електротехніка та електромеханіка), факультет: енергетики, енергозберігаючих технологій і автоматизації енергетичних процесів). До експериментальної групи (45 осіб) увійшли групи магістратури з технологічного факультету: ДТ - ПО Ст 20мг (кафедра охорони праці, стандартизації і

сертифікації, спеціальність 015.32 Професійна освіта. Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації (Метрологія, стандартизація та сертифікація)), ДТ-ПО Т 20 мг (кафедра технологій і дизайну спеціальність 015 Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості)), ДТ-ПО Х 20 мг-45 (кафедра харчових і хімічних технологій спеціальність 015 Професійна освіта (Харчові технології)).

У Бердянському державному педагогічному університеті в 2019–2020 навчальному році контрольною було обрано групу м1КТ група – 37 осіб. Експериментальною була група м2КТ група – 45 осіб. Обидві групи належали до кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики, факультет фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології).

У 2020-2021 р. в БДПУ контрольною була група м1ЦТ група – 30 осіб, експериментальною група м2КТ група – 37 осіб. Обидві групи також належали до кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики, факультет фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти. Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології).

У Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка в 2019–2020 навчальному році контрольну групу (41 особа) склали групи мКТ-22 – 30 осіб та мКТ-23 – 11 осіб, експериментальною була група мКТ-21 – 32 особи. Ці групи були закріплені за кафедрою комп'ютерних технологій, Інженерно-педагогічного факультету. Спеціальність 015.10 Професійна освіта (Комп'ютерні технології).

У 2020-2021 р. контрольна група в ТНПУ імені Володимира Гнатюка була представлена мКТ-22 – 12 осіб, експериментальна – мКТ-21 – 22 особи. Групи також були закріплені за кафедрою комп'ютерних технологій, Інженерно-педагогічного факультету. Спеціальність 015.10 Професійна освіта (Комп'ютерні технології).

Зведені кількісні показники контрольних і експериментальних груп наведені нижче в табл. 3.1. Загальна кількість учасників експериментального дослідження склала 403 особи.

Таблиця 3.1

Дані про кількість студентів педагогічних ЗВО, що були задіяні у педагогічному експерименті

Роки	УПА		Бердянський ДПУ		Тернопільський НПУ імені Володимира Гнатюка	
	К	Е	К	Е	К	Е
2019–2020	28	30	37	45	41	32
2020–2021	44	45	30	37	12	22

Репрезентативність вибірки базувалася на основних положеннях теорії вірогідності. За основу ми взяли стандартні розрахунки обсягів випадкової вибірки для різних значень генеральної сукупності, наведені в значній кількості наукових робіт за цією тематикою [1, 24, 26, 32, 39]. Відповідні дані наведені в табл. 3.2. Із наведених матеріалів, видно, що похибка знаходилася у допустимих межах для такого роду дослідження.

Таблиця 3.2

Обсяг випадкової вибірки для різних значень генеральної сукупності

Обсяг генеральної сукупності	Допустима межа похибки, %		
	+(-) 3	+(-) 5	+(-) 10
500	345	220	80
1000	525	285	90
3000	810	350	100
5000	910	370	100
10000	1000	385	100
100 000 ті більше	1100	400	100

Для забезпечення об'єктивності отриманих результатів у процесі проведення педагогічного експерименту було проведено вирівнювання умов його проведення. Це передбачало попередній аналіз результатів навчання контрольних і

експериментальних груп, вирівнювання часу на роботу з цими групами, проведення занять в однакових умовах з використанням одного й того ж аудиторного фонду, технічних засобів навчання тощо. Зазначене передбачало кропітку підготовчу роботу, особливо це стосувалося кадрового забезпечення експериментальної діяльності.

Під час реалізації четвертого завдання – формування групи експертів для визначення вагомості факторів у розробленій факторно-критеріальній моделі «Оцінки рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО», нами були залучені фахівці в цій сфері. Зокрема, це д.пед.н., проф. Т.А.Борова, д.пед.н., проф. М.І.Лазарєв, д.пед.н., проф. З.В.Рябова, д.пед.н., проф. І. Гавриш; д.пед.н., проф. К. Юр'єва, д.ю.н., доцент О.О.Кулініч, к.фарм. н., доц. В.М. Тіманюк, к.пед.н., доц. Н.П.Рубан, к.т.н., доц. В.П.Рубашка, к.е.н. Ю.Ю. Черненко та ін. Усі залучені експерти є науково-педагогічними фахівцями, мають тривалий стаж роботи у вищій школі та наукові і методичні праці в сфері підготовки фахівців у сфері інтелектуальної власності та використання кваліметричного підходу в педагогічних вимірюваннях [44, 5, 40, 48]. Фахівці, які залучались до обговорення вагомості окремих факторів, мають також досвід підготовки фахівців за магістерськими програмами та є представниками різних ЗВО. Деякі із залучених експертів мають унікальний досвід у цій сфері діяльності. Так О.О.Кулініч є автором монографії щодо права фізичної особи на власне зображення. Вона є визнаним експертом з проблем здійснення та захисту права фізичної особи на власне зображення, встановлення балансу між правом фізичної особи на власне зображення та авторськими правами, правом фізичної особи на доступ до публічної інформації [17]. Результати співпраці з експертною групою дозволили максимально забезпечити валідізацію процесу визначення вагомості факторів у розробленій факторно-критеріальній моделі «Оцінки рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО».

Слід також наголосити, що точка зору експертів була надзвичайно корисною під час обговорення вимірників для конкретних показників у межах наведених критеріїв. Особливо це стосується оцінювання окремих практичних робіт, есе тощо.

Необхідно також звернути увагу на те, що група експертів представлена фахівцями різних напрямів, що пов'язано з тим, що проблеми охорони і захисту прав інтелектуальної власності мають міждисциплінарний характер.

Реалізація п'ятого завдання передбачала – *уточнення теоретично обґрунтованих факторів, критеріїв і показників, відображених у факторно-критеріальній моделі «Оцінки рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО»*. Для виконання цієї роботи за основу були взяті теоретичні напрацювання викладені нами у підрозділі 2.3 другого розділу. Частково вони були оприлюднені у наукових роботах автора оприлюднених на етапі підготовки дисертаційного дослідження [13, 16]. Певні уточнення вносилися в зв'язку зі змінами у нормативно-правовій базі, положення про внутрішні системи забезпечення якості освіти експериментальних ЗВО, особливо в частині, що стосувалася дотримання вимог академічної доброчесності, тощо. Для цієї роботи також були залучені експерти з групи, що була сформована під час виконання четвертого завдання. Це позитивно вплинуло на валідацію відповідного процесу.

Виконання шостого завдання – *Проведення первинного вимірювання показників щодо наявності у випускників педагогічних ЗВО компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності*, відбувалося з використанням факторно-критеріальної моделі «Оцінки компетентності випускників педагогічних ЗВО в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності».

Первинне вимірювання відбувалося у вересні 2019–2020 і 2020–2021 навчального року в період проведення експерименту до початку запровадження технології. Підходи до проведення вимірювання детально висвітлені нами в підрозділі 2.4 другого розділу.

У основному тексті дисертації нами наведені узагальнені результати вхідних вимірювань сформованості компетентності у випускників педагогічних ЗВО в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності (табл. 3.3). Повністю отримані результати відображені в додатку М.

Результати вхідних вимірювань свідчать про недостатній рівень сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО, що взяли участь в експерименті. Сформованість відповідної компетентності (загальний параметр Р) у всіх випадках у контрольних і експериментальних групах знаходилася в межах від 0,329 до 0,401. Загальний сумарний результат усереднений серед усіх ЗВО, що брали участь у експерименті знаходився в межах від 0,359 до 0,374.

Разом із тим, зважаючи на те, що розроблена та теоретично обґрунтована нами у підрозділі 2.3 другого розділу факторно-критеріальна модель оцінювання рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО налічує десять факторів (складових компетентності), необхідно констатувати розбіжність у значеннях окремих факторів при вхідному вимірюванні (Табл 3.3), що з одного боку доводить наявність певних вихідних знань, умінь, навичок та інших професійно важливих якостей за напрямом , що розглядається, а з іншого дозволяє диференціювати рівень їх сформованості на початковому етапі.

Таблиця 3.3

Узагальнені результати вимірювання вхідного рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО

Складові компетентності		Кількісні показники сформованості компетентності							
		УПА		БДПУ		ТНПУ імені Володимира Гнатюка		Загальний результат	
		К	Е	К	Е	К	Е	К	Е
F ₁	Здатність забезпечувати дотримання академічної доброчесності	0,032	0,034	0,030	0,033	0,031	0,036	0,031	0,034
F ₂	Здатність бути суб'єктом правовідносин у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності	0,089	0,076	0,072	0,07	0,071	0,079	0,077	0,075
F ₃	Здатність до розробки інноваційних проектів в межах педагогічної д-сті	0,022	0,018	0,018	0,015	0,019	0,019	0,019	0,017

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F ₄	Здатність організувати творчу діяльність учнів	0,016	0,018	0,022	0,016	0,018	0,018	0,018	0,017
F ₅	Здатність формувати у учнів поваги до прав інтелектуальної власності та правил академічної доброчесності	0,045	0,036	0,038	0,031	0,039	0,039	0,041	0,035
F ₆	Здатність забезпечити ефективну охорону і захист прав інтелектуальної власності на результати творчої діяльності учасників освітнього процесу	0,071	0,073	0,070	0,062	0,062	0,077	0,068	0,071
F ₇	Здатність до визначення вартості об'єкта інтелектуальної власності та його конкурентоздатності на ринку	0,022	0,018	0,023	0,017	0,018	0,019	0,021	0,018
F ₈	Здатність до комерціалізації створених об'єктів інтелектуальної власності, що створені учасниками освітнього процесу	0,047	0,037	0,041	0,031	0,034	0,038	0,041	0,036
F ₉	Здатність розповсюджувати інформацію про об'єкти інтелектуальної власності закладу освіти	0,04	0,037	0,043	0,037	0,039	0,044	0,041	0,039
F ₁₀	Здатність забезпечувати реалізацію прав і обов'язків закладу освіти як учасників інноваційних та інших міжгалузевих кластерів	0,017	0,016	0,016	0,017	0,017	0,021	0,017	0,018
P		0,401	0,363	0,373	0,329	0,348	0,39	0,374	0,359

Найбільш високі показники були отримані в межах F₂ (Здатність бути суб'єктом правовідносин у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності) і F₆ (Здатність забезпечити ефективну охорону і захист прав інтелектуальної власності на результати творчої діяльності учасників освітнього процесу). У контрольній групі загальний результат за F₂ складав – 0,077, у експериментальній групі – 0,075. Відповідно F₆ у контрольній групі мав загальний результат – 0,068, у експериментальній групі – 0,071. Аналіз цих даних в межах окремих ЗВО не виявив суттєвих розбіжностей із загальним результатом.

Наступну групу результатів можна виділити в межах факторів F₁ (Здатність забезпечувати дотримання академічної доброчесності), F₅ (Здатність формувати у учнів поваги до прав інтелектуальної власності та правил академічної доброчесності), F₈ (Здатність до комерціалізації створених об'єктів інтелектуальної власності, що створені учасниками освітнього процесу), F₉ (Здатність

розповсюджувати інформацію про об'єкти інтелектуальної власності закладу освіти). Відповідні показники знаходилися в межах від 0,031 до 0,041. Фактор F_1 мав показник у контрольній групі – 0,031, у експериментальній – 0,034. Для фактору F_5 у контрольній групі показник складав – 0,041, у експериментальній – 0,035. Відповідно для F_8 – 0,041 у контрольній і 0,036 у експериментальній. Для F_9 – 0,041 у контрольній і 0,039 у експериментальній.

Найнижчі показники було зафіксовано для F_3 (Здатність до розробки інноваційних проектів в межах педагогічної діяльності), F_4 (Здатність організувати творчу діяльність учнів), F_7 (Здатність до визначення вартості об'єкта інтелектуальної власності та його конкурентоздатності на ринку), F_{10} (Здатність забезпечувати реалізацію прав і обов'язків закладу освіти як учасників інноваційних та інших міжгалузевих кластерів). Загальний результати для цих факторів знаходилися в межах від 0,017 до 0,021. Фактор F_3 мав показник у контрольній групі – 0,019, у експериментальній – 0,017. Для фактору F_4 у контрольній групі показник складав – 0,018, у експериментальній – 0,017. Відповідно для F_7 – 0,021 у контрольній і 0,018 у експериментальній. Для F_{10} – 0,017 у контрольній і 0,018 у експериментальній.

Проведений аналіз результатів вхідного вимірювання дозволив не тільки підтвердити актуальність формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО, а структурувати групи проблем, що потребували вирішення в процесі реалізації формувального етапу педагогічного експерименту. Результатами проведених вимірювань було чітко підтверджено, що найбільш проблемною ланкою в формуванні компетентності, що розглядається є креативність випускників ЗВО, їх спроможність до творчого пошуку, генерування інновацій, участі в інноваційних кластерах, комерціалізації створених інноваційних продуктів тощо. Слід наголосити, що необхідність посилення цієї складової підтверджена сьогодні змістом нового покоління стандартів, що реалізуються у межах магістерських програм ЗВО України. Зокрема, у стандарті вищої освіти України другого магістерського рівня спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки, затвердженого

Наказом №520 від 11.05.2021 визначено для освітньо-наукових програм РН 13 захищати інтелектуальну власність, здійснювати комерціалізацію результатів науково-дослідницької та проєктної діяльності та відповідно СК 12 здатність забезпечувати інтелектуальну власність на результати дослідницької/інноваційної діяльності у сфері освітніх, педагогічних наук [37].

3.2. Реалізація технології формування компетентності випускників педагогічних закладів вищої освіти у сфері інтелектуальної власності

Основні положення технології формування компетентності випускників педагогічних закладів вищої освіти у сфері інтелектуальної власності були безпосередньо реалізовані на *формувальному* етапі педагогічного експерименту. Як вказує О.Дубініна формуючий експеримент служить для перетворення як особистості студента, так і всього навчально-виховного простору. Він може слугувати каталізатором активної позитивної дії на особистість студента, фундаментуючись включенням механізмів самоорганізації навчального процесу, самоосвіти та самовиховання. Для викладача, який розробляє авторську технологію у певній предметній галузі, даний експеримент допомагає досліджувати ступінь результативності, визначити динаміку розвитку досліджуваного процесу в ході активного впливу експериментатора [8, с. 333].

Метою формувального етапу було впровадження теоретично обґрунтованої в другому розділі цієї роботи технології.

Завданнями формувального етапу педагогічного експерименту були такі:

1. Ознайомлення учасників експериментального дослідження з процедурою його реалізації.
2. Мотивування учасників експерименту щодо набуття компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.
3. Ознайомлення учасників експериментального дослідження з оновленим змістом навчальних дисциплін та окремих навчальних модулів з акцентом на

введений авторський контент. Зазначена процедура реалізується через спеціально підібрані форми і методи навчання.

4. Пояснення учасникам експериментального дослідження процедури вимірювання результатів набуття ними компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності, ознайомлення з відповідним, спеціально розробленим, інструментарієм.

Наголосимо, що саме на формувальному етапі педагогічного експерименту відбувалися трансформаційні перетворення, спрямовані на набуття ними компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

Реалізація **першого** завдання – *ознайомлення учасників експериментального дослідження з процедурою його реалізації* – відбувалася кількома шляхами. Щодо викладачів ЗВО, які були задіяні в експерименті, то основна інформація надавалася на засідання відповідних кафедр УПА (кафедра креативної педагогіки і інтелектуальної власності), БДПУ (кафедра комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики), ТНПУ імені Володимира Гнатюка (кафедра комп'ютерних технологій). Процедура відбувалася на початку кожного навчального року коли відбувався педагогічний експеримент.

Щодо студентів-учасників експерименту, то їх інформування відбувалося під час установчих лекцій до кожної з навчальних дисциплін, що висвітлено нами нижче. Необхідно звернути увагу, що ми використовували класифікацію навчальних занять запропоновану В.Нікіфоровим [31]. Слід наголосити, що значна увага була приділена мотивуванню студентів на основі теоретичних положень представлених у другому розділі цього дослідження.

У процесі реалізації цього завдання з одного боку було акцентовано увагу на ролі кожного викладача в процесі формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності під час викладання низки дисциплін, змістовне наповнення яких було трансформовано та оновлено в процесі проведення експерименту. Викладачі були також ознайомлені з результатами вхідного діагностування студентів, що входили до контрольних і експериментальних груп.

Значна увага також була приділена індивідуалізації процесу навчання, що було особливо акцентовано під час виконання практичних робіт, які переважно мають суто індивідуальний характер й націлені на правовий захист певного об'єкту інтелектуальної власності в сфері освіти.

Наголосимо, що відбулося корегування діяльності викладачів, що працювали з експериментальними групами щодо застосування як традиційних так і новітніх форм і методів навчання. Це був складний процес, що потребував постійного контролю з боку всіх суб'єктів освітнього процесу.

Підкреслимо також важливість детального доведення до учасників експерименту всіх процедурних етапів у вигляді зрозумілого алгоритму, що суттєво сприяло результативності роботи на всіх етапах.

У процесі роботи було з'ясовано, що студенти магістратури педагогічних ЗВО мають досить абстрактне розуміння тих компетентностей, що повинні бути у них сформовані в процесі навчання в магістратурі в межах відповідної компетентнісної моделі. Однією з найскладніших для розуміння є компетентність в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у зв'язку з тим, що існуюча сьогодні в суспільстві ментальність та їх попередній досвід не сприяє розумінню необхідності охорони і захисту прав на власні інтелектуальні напрацювання й, відповідно – поваги до таких напрацювань інших фізичних і юридичних осіб. Аналогічні проблеми, але в меншій мірі були характерними й для науково-педагогічних працівників задіяних при проведенні експерименту.

Виходячи з цього при реалізації формувального етапу експерименту було зроблено наголос на розумінні кожним студентом і викладачем необхідності формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності та її ролі і місця в інтегральній компетентнісній моделі випускника педагогічного ЗВО. Це суттєво вплинуло на процес і результати впровадження розробленої технології. Разом із тим, на формувальному етапі педагогічного експерименту було з'ясовано, що окремі елементи розроблені в межах технології формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у

випускників педагогічних ЗВО можуть бути використані й під час формування інших компетентностей, бо мають універсальний характер.

Слід наголосити, що важливою складовою роботи на цьому етапі було ознайомлення студентів з основами теорії педагогічних вимірювань під доведення до них критеріїв оцінювання проміжних і кінцевих результатів навчання.

Суттєво вплинуло на результати формувального етапу педагогічного експерименту ознайомлення студентів педагогічних ЗВО з конкретними прикладами охорони і захисту певних об'єктів інтелектуальної власності, в тому числі з результатами їх комерціалізації. Представниками кафедр задіяних в експерименті було організовано також консультування студентів в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності в залежності від їх персональних запитів, що суттєво вплинуло на індивідуалізацію навчання. Важливим результатом впровадження технології стало корегування індивідуальної навчальної траєкторії студентів магістратури, їх розуміння з нових позицій необхідність охорони і захисту власних інтелектуальних напрацювань і інтелектуальних напрацювань інших осіб.

При виконанні **другого завдання** – *мотивування учасників експерименту щодо набуття компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності*, ми виходили з мотивів, що спричиняють професійну діяльність вчителя відображених в Енциклопедії освіти в статті за авторством М. Папучі. Автор визначає, що мотивація учіння є складною системою спонукань, що обумовлюють спрямування активності індивіда на отримання, перетворення і збереження нового досвіду (знань, умінь, способів дій, вражень, уподобань) [9, с.528]. Слід також звернути увагу на роботу Н.Пахомової, яка розглядає мотивацію як основу для формування інтегративних знань у процесі професійної підготовки [35]. Виділяють чотири групи мотивів:

1. Зовнішні мотиви, пов'язані з матеріальною винагородою вчителів, присвоєнням їм більш високого кваліфікаційного рівня, послабленням вимог і контролю.

2. Мотиви престижу (самоствердження через зовнішню позитивну оцінку оточуючих).

3. Мотиви особистої самоактуалізації. Зокрема, професійна діяльність, що спричинена переважанням мотивів самоактуалізації відзначається високою сприйнятливістю до нововведень, постійний пошук себе в цьому новому, потреба в удосконаленні навчально-виховного процесу тощо.

4. Професійні мотиви. Професійні мотиви в найбільш загальному вигляді виявляються як бажання вчити і виховувати дітей [9, с. 528].

Таким чином, у процесі реалізації педагогічного експерименту ми виходили з того, що (в межах першої групи) зовнішні мотиви пов'язані з можливою комерціалізацією інтелектуального продукту (методики, педагогічної технології та ін.), що потенційно може бути розробленим випускником педагогічного ЗВО в процесі його професійної діяльності. Крім того, наявність у педагогічного, науково-педагогічного працівника авторських свідоцтв, патентів та інших документів, що підтверджують його право на певні інтелектуальні напрацювання, суттєво впливають на його просування по кар'єрній драбині.

Важливими для формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності є також мотиви престижу (друга група). Підтверджене авторство педагогічного, науково-педагогічного працівника на його інтелектуальні напрацювання в сфері освіти піднімають його особистий статус у суспільстві та серед колег.

Сприйняття майбутнім педагогічним, науково-педагогічним працівником нововведень, пошук свого місця в цих процесах (третья група), робить його активним учасником інноваційних процесів і сприяє не тільки особистому вдосконаленню, а й формує почуття співучасті у розвитку своєї професійної галузі та держави в цілому.

Щодо професійних мотивів, пов'язаних з освітнім процесом, то тут в контексті компетентності, що формується було зроблено акцент на формуванні поваги до інтелектуальної власності інших осіб, дотримання існуючих цивілізованих практик у цьому напрямі. Окрема увага приділялась дотриманню

правил академічної доброчесності, як похідної культури сучасної людини в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

Наголосимо також, що значний вплив на процес формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у студентів-майбутніх випускників педагогічних ЗВО, мали зустрічі з представниками сфери освіти, які є авторами певного інтелектуального продукту й захистили свої права на цей продукт відповідними охоронними документами (авторське свідоцтво, торгова марка, патент тощо). Ці зустрічі суттєво вплинули на практично-орієнтовану складову освітнього процесу, виступили реальними прикладами з життя щодо викладених вище положень.

Разом із тим, у процесі реалізації педагогічного експерименту було з'ясовано, що викладачі, від яких залежала реалізація технології, мали різний рівень мотивації щодо позитивних змін. Зазначене потребувало додаткової уваги з боку організаторів експерименту й надання додаткової інформації на засіданнях перелічених кафедр у складі ЗВО – учасників експерименту.

*Виконання **третього завдання** – ознайомлення учасників експериментального дослідження з оновленим змістом навчальних дисциплін та окремих навчальних модулів з акцентом на введений авторський контент. Зазначена процедура реалізується через спеціально підібрані форми і методи навчання – проводилася під час освітнього процесу в магістратурі, зокрема при викладанні дисциплін «Патентознавство і авторське право» (УПА), «Інноваційна діяльність у професійній освіті» (БДПУ), «Інтелектуальна власність» (ТНПУ імені Володимира Гнатюка).*

Перед проведенням експерименту серед студентів Української Інженерно-педагогічної академії на установчій лекції з дисципліни «Патентознавство та авторське право» студенти були проінформовані щодо порядку проведення експерименту. Було роз'яснено, які складові компетентності (знання, уміння, навички, інші професійно важливі якості) будуть сформовані під час вивчення окремих тем. Акцент було зроблено на формах засвоєння нового матеріалу, деталізовано їх застосування. Підкреслимо, що змістовні модулі дисципліни були

трансформовані саме з метою формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

Під час викладання дисципліни «Патентознавство і авторське право» (УПА) було включено в межах першого модуля тему: «Значення комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності в педагогічній діяльності», до другого модуля увійшла тема «Створення, оформлення на захист об'єктів промислової власності педагогічного працівника». До модуля три було додано теми «Об'єкти авторського права педагогічного працівника», «Особливості оформлення прав на службовий твір», «Академічна доброчесність як похідна охорони і захисту авторських прав педагогічного працівника». Змістовне наповнення цих тем детально представлено нами у підрозділі 2.2 другого розділу.

На установчій лекції з дисципліни «Інноваційна діяльність у професійній освіті» у **Бердянському** державному педагогічному університеті перед початком експерименту оголошено про включення додаткового модуля «Охорона і захист результатів інноваційної діяльності педагогічного працівника» та, відповідно, оголошено теми, що розкривають питання зазначеного модуля:

3.1 Інноваційна діяльність як передумова створення об'єктів інтелектуальної власності;

3.2 Створення, охорона, захист та використання об'єктів інтелектуальної власності педагогічних працівників;

3.3 Службовий твір: поняття, порядок створення, охорони, комерціалізації;

3.4 Академічна доброчесність як похідна охорони і захисту прав інтелектуальної власності;

3.5 Особливості управління об'єктами інтелектуальної власності педагогічного працівника;

3.6 Інноваційна діяльність педагогічного працівника в умовах кластеризації економіки.

Установча лекція в **Тернопільському** національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка з дисципліни «Інтелектуальна власність» передбачала оприлюднення модулів та тем, які розкриватимуть зміст дисципліни

«Інтелектуальна власність». Додатково студентам запропоновано вивчення модуля: «Охорона і захист об'єктів інтелектуальної власності педагогічних працівників». Зміст цього модуля розкривається у таких темах: 1. «Результати інтелектуальної діяльності педагогічних працівників, як об'єкти інтелектуальної власності»; 2. «Особливості охорони і захисту окремих об'єктів інтелектуальної власності педагогічних працівників»; 3. «Правопорушення у сфері інтелектуальної власності та юридична відповідальність»; 4. «Докази та доказування в процесі захисту порушених прав інтелектуальної власності» 5. «Особливості комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності педагогічних працівників».

Окремі аспекти впровадження перелічених вище дисциплін обговорювалися на засіданнях кафедри креативної педагогіки і інтелектуальної власності УПА, кафедри професійної освіти, трудового навчання та технологій БДПУ, кафедри комп'ютерних технологій ТНПУ імені Володимира Гнатюка. Під час проведення педагогічного експерименту.

Як ми наголошували вище на формульованому етапі педагогічного експерименту ми використовували форми навчальних занять за класифікацією В.Нікіфорова [31]. Напрацювання цього автора використані в низці дисертаційних досліджень. Зокрема О.Міршука, А.Куруч та інших науковців [26, 18]. Це, в першу чергу, установчі, оглядові, програмні та проблемні лекції; практичні й індивідуальні заняття. У меншій мірі використовувалися такі форми, як семінар-бесіди у зв'язку із проведенням частини занять у дистанційному режимі. Акцентуємо увагу на деяких формах навчальних занять, що суттєво вплинули на формування у випускників педагогічних ЗВО компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Приклади тем та форм навчальних занять

№	Дисципліна	Тема заняття	Форма	Приклад
1	2	3	4	5
1.	Освітні інновації	Правові основи охорони результатів інноваційної педагогічної (науково-педагогічної) діяльності як об'єктів ІВ	Проблем на лекція	Визначення колізій законодавства, що впливають на процес охорони і захисту результатів інноваційної діяльності.

1	2	3	4	5
2.	Патентознавство і авторське право	Інноваційна діяльність як передумова створення об'єктів інтелектуальної власності	Оглядова лекція	Визначення загальних засад ведення інноваційної діяльності та створення об'єктів ІВ
3.	Інтелектуальна власність	Особливості комерціалізації об'єктів ІВ педагогічних працівників	Практичне заняття	Розробка порядку комерціалізації конкретного об'єкту ІВ (навчальних посібників, сценаріїв, комп'ютерних програм, напівпровідникових виробів тощо).

Слід наголосити, що на формування компетентності у випускників педагогічних ЗВО компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності значний вплив мали спеціально розроблені практичні роботи.

Наприклад, практична робота з теми «Інноваційна діяльність педагогічного працівника в умовах кластеризації», що виконувалась в межах дисципліни «Інноваційна діяльність у професійній освіті» передбачала виконання студентами практичного завдання, що полягало у визначенні цілей та завдань закладу освіти у межах кластеру. Для розгляду було запропоновано ІТ кластер, інноваційний кластер, освітній кластер. Мета практичної роботи – формування у студентів педагогічних ЗВО розуміння особливостей роботи у межах кластерів. Студентам пропонувався такий порядок виконання роботи: 1) обрати вид кластера; 2) визначити мету його діяльності; 3) визначити цілі участі закладів освіти у відповідному кластері; 4) визначити завдання, які необхідно вирішити в процесі роботи в межах кластеру; 5) описати специфіку діяльності закладу освіти як учасника обраного кластеру. Результати роботи оформити у вигляді доповіді.

Підкреслимо, що випускники педагогічних ЗВО, в процесі своєї професійної діяльності будуть здійснювати комерціалізацію результатів інтелектуальної діяльності. Одним із способів комерціалізації є участь у роботі кластерів (об'єднань науки, освіти і виробництва). Таким чином, у процесі виконання практичної роботи

у них формується розуміння особливостей роботи в межах кластеру. Це є частиною компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності

Наголосимо, що кожна запропонована студентам практична робота передбачала формування певного документа або його частини, що доводять права власника на певний об'єкт інтелектуальної власності. Крім того ними здійснювалося реферування нормативно-правової бази в цій царині, що суттєво вплинуло на формування відповідної компетентності. Практичні роботи були сплановані таким чином, що вони впливали на формування певних складових в межах процесу формування компетентностей в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності. Порядок виконання практичних робіт був відображений у відповідних методичних рекомендаціях.

З нашої точки зору важливе місце в цьому процесі обіймала практична робота «Інтелектуальна власність в педагогічній діяльності», яка визначала місце компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності в інтегральній компетентнісній моделі випускника педагогічного ЗВО. Ця робота виконувалась у межах дисципліни «Інноваційна діяльність у професійній освіті» та аналогічних дисциплін у інших ЗВО. Під час виконання практичної роботи студентам було запропоновано обрати предметну область педагогічного працівника, а також посаду (вчитель, науковець, викладач закладу вищої освіти, керівник закладу освіти, працівник методичного центру). Залежно від обраного напрямку та сфери діяльності студенти повинні були скласти список об'єктів інтелектуальної власності, що найчастіше є результатами інтелектуальної діяльності відповідного педагогічного працівника. Наступним завданням в межах зазначеної практичної роботи було визначити порядок охорони перелічених об'єктів інтелектуальної власності та можливі напрямки їх комерціалізації. Її виконання було націлено на формування у студентів системного бачення результату навчання в магістратурі на основі компетентнісної моделі та одночасно дозволила їм осмислити місце і роль кожної компетентності, як складової інтегральної компетентнісної моделі фахівця.

Зазначимо, що співбесіди зі студентами довели, що більшість із них сформуvalи індивідуальне бачення своєї інтегральної компетентності, як випускника педагогічного ЗВО, саме після виконання цієї практичної роботи. Разом із тим підкреслимо, що значна частина студентів мала певні труднощі у визначення об'єктів інтелектуальної власності тощо.

На формувальному етапі педагогічного експерименту студентам були запропоновані для вирішення компетентнісні задачі. Їх застосування в педагогічному процесі вищої школи ґрунтовно висвітлено в дисертаційному дослідженні О. Міршука [26]. Виходячи з його теоретичних напрацювань ми формували компетентнісні задачі таким чином, щоб вони були направлені певної ситуації, що виникає в процесі охорони і захисту прав інтелектуальної власності в процесі професійної діяльності випускника педагогічного ЗВО. Приклади наведені у табл. 3.5

Результати виконання компетентнісних задач довели доцільність їх використання в освітньому процесі ЗВО, як ефективного інструменту формування окремих компетентностей.

Таблиця 3.5

Приклади компетентнісних задач, направлених на формування компетентності у випускників педагогічного ЗВО в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності

№	Проблема, що виникає в процесі захисту ІВ в закладі освіти	Завдання	Варіант вирішення
1	2	3	4
1.	Студент педагогічного закладу вищої освіти створив тренажер для знання втоми м'язів вчителів фізкультури. Для охорони прав на створений ним винахід (корисну модель) необхідно отримати патент, для чого потрібні спеціальні знання.	Сформувати необхідний пакет документів для отримання охоронного документу.	Провести патентний пошук, визначити ознаки створеного об'єкту промислової власності. Визначити склад пакету документів, що необхідні для подачі до компетентних органів. Заповнити необхідні документи. Визначити порядок їх подачі.

1	2	3	4
2.	Студенти педагогічних ЗВО створюють об'єкти авторського права, зокрема: наукові статті, дипломні роботи в процесі навчання, авторські методика і курси в процесі педагогічної практики, матеріали для проведення занять тощо. Проте, у зв'язку з не інформованістю щодо видів порушень та способів захисту цих матеріалів, вони не можуть забезпечити захист прав на створені ними об'єкти авторського .	Заповнити таблицю видів порушення авторських прав. Розробити алгоритм захисту порушених прав на створені об'єкти інтелектуальної власності.	Ознайомитись із нормативно-правовою базою що регулює питання Визначитись з видами порушень авторського права. Запропонувати власні алгоритми вирішення справи щодо окремих порушень прав на об'єкти авторського права.
3.	Випускник педагогічного закладу вищої освіти брав участь у складі групи з розробки програмного забезпечення для роботи закладів вищої освіти, що є членами ІТ кластера. Зазначене програмне забезпечення повинно передаватись закладам вищої освіти за відповідними договорами. У зв'язку з цим члени робочої групи повинні розуміти яким чином передаються такі програмні продукти для подальшого використання та які договори можуть опосередковувати передачу таких програмних продуктів.	Розробити приклади договорів які можуть бути укладені для передачі прав на використання об'єктів інтелектуальної власності.	Визначити вид об'єкта інтелектуальної власності. Визначити типи договорів про передачу прав на об'єкти права інтелектуальної власності. Ознайомитись із нормативно-правовими актами, що регулюють порядок укладення та розроблення договорів. Розробити примірний договір про передачу програмного забезпечення.

На формульовальному етапі педагогічного експерименту широко використовувалися як традиційні так і інтерактивні методи навчання. Застосування відповідних методів висвітлено в низці вітчизняних і зарубіжних наукових джерел, зокрема це роботи [11, 37, 45, 49, 29].

Серед найбільш ефективних інтерактивних методів виділимо метод **мозкового** штурму, який активно застосовувався в процесі обговорення шляхів охорони і захисту авторських прав на певні об'єкти інтелектуальної власності в системі освіти та за її межами. Наприклад, зазначений метод застосовувався для вивчення особливостей збирання доказів в процесі розгляду справ про порушення прав інтелектуальної власності. Метою такого методу є визначення найбільш оптимальних способів доказування факту порушення прав та порядку збору доказів у межах відповідного порушення. Фабула порушення: «На освітньому порталі

вчитель інформатики розмістив для ознайомлення учнів зроблену ним фотографію у двох варіантах: оригінал та фото після обробки у відповідних реакторах. Ці об'єкти були розміщені як приклад для учнів, які повинні були зробити власні знімки та провести їх обробку за прикладом зробленим учителем. Через місяць опублікована в мережі Інтернет фотографія з'явилась на рекламному щиті туристичного агентства, а також її фрагмент містився на фірмових предметах цього агентства, які використовувались з рекламною метою. Крім цього, фотографія була розміщена на сувенірах, що реалізовувались цим тур агентством». Питання: «Які докази потрібно зібрати для того, щоб довести факт порушення прав інтелектуальної власності зі сторони туристичного агентства? Який алгоритм роботи з порушником прав може бути застосований найбільш ефективним способом? Яким чином можна захистити вказаний об'єкті інтелектуальної власності і які порушення вчинило туристичне агентство?»

Актуальною виявилася також робота в малих групах з метою підготовки певного проекту націленого не тільки на захист і охорону прав інтелектуальної власності окремого об'єкту інтелектуальної власності, а й на його передачу споживачам шляхом комерційного чи некомерційного трансферу технологій. Наголосимо, що комерціалізація є невід'ємною частиною створення нового продукту або модифікацією вже існуючого з метою виходу на ринок та отримання певного прибутку [33]. Передача певних інтелектуальних напрацювань у сфері освіти може здійснюватися як шляхом комерційного так і не комерційного трансферу технологій, що ґрунтовно висвітлено в роботах В.Луначека та Н.Рубан. Зокрема, ці автори розробили методіку передачі інтелектуальних напрацювань шляхом трансферу технологій в процесі підвищення кваліфікації працівників освіти, яка передбачає складний алгоритм, що включає 11 кроків, описаних в їхніх роботах. [21, 19].

Використання цього алгоритму під час підготовки проектів в малих групах виявилася надзвичайно ефективною та вплинула на формування низки умінь і навичок, що сприяють формуванню компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО.

Позитивно себе зарекомендував себе також такий метод як інтерактивна гра. Студентам у процесі навчання було запропоновано гру «Розгляд справи щодо порушень академічної доброчесності». Зміст інтерактивної гри полягає у тому, щоб продемонструвати студентам порядок розгляду порушень академічної доброчесності, навчитись визначати прояви академічної недоброчесності, їх відмінність від порушень прав інтелектуальної власності та порядок застосування санкцій за вчинені порушення академічної доброчесності. У процесі гри формуються відповідні навички.

Фабула завдання:

Викладач закладу вищої освіти «А» опублікував статтю, в якій використав ідеї свого колеги «Б», щодо удосконалення програми електронного сервісу, яка використовувалась закладом вищої освіти. При цьому, стаття не містила посилань на відповідну публікацію колеги. Крім цього, значна частина тексту статті дублювала зміст публікацій інших авторів без посилання на їх авторство. Викладач «Б» написав скаргу щодо порушення прав академічної доброчесності та вимагав застосувати відповідні санкції до «А».

Питання: Де врегульовано порядок розгляду справ про порушення академічної доброчесності? Які прояви академічної недоброчесності визначені нормативно-правовими актами? Яка відмінність у процедурі притягнення до відповідальності за порушення академічної доброчесності та прав інтелектуальної власності? Чи вбачається у діях «А» порушення академічної доброчесності? Чи можна вважати, що у діях «А» також вбачаються ознаки порушень прав інтелектуальної власності. Відповідь обґрунтуйте.

На підставі прийнятого рішення змодельуйте процедуру розгляду порушень правил академічної доброчесності у закладі освіти, підготуйте проекти необхідних документів. Якщо в діях викладача присутні ознаки порушень прав інтелектуальної власності визначте порядок розгляду цих порушень та змодельуйте дії закладу освіти у цьому випадку.

Вказана інтерактивна гра спрямована на формування у студентів знань, вмінь та навичок визначення порушень академічної доброчесності та їх відмінність від

порушень прав інтелектуальної власності. В процесі інтерактивної гри студенти навчаються збирати докази проявів академічної недоброчесності, організувати процес розгляду таких справ, готувати документи, які необхідні для проведення процедури. Крім цього, будуть сформовані вміння і навички звернення до компетентних органів у справах про порушення прав інтелектуальної власності.

Вказані порушення є найбільш поширеними серед педагогічних працівників, що зумовлено характером їх професійної діяльності. Вказана інтерактивна гра має важливе практичне значення та здатна підвищити якість професійної діяльності майбутніх педагогів.

До ефективних форм роботи слід віднести запрошення експертів у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності в системі освіти, які суттєво вплинули на мотиваційну складову формування компетентності, формування якої є предметом цієї роботи. Діяльність деякого із залучених експертів висвітлена нами у підрозділі 3.1. першого розділу.

Під час запровадження розробленої педагогічної технології було зроблено акцент на важливості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності під час підготовки підсумкової магістерської роботи. Як правило в цих роботах майбутній магістр розробляє певну методику, технологію, педагогічну систему тощо. Відповідно – це є його особистим інтелектуальним напрацюванням й повинно отримати відповідний захист з боку держави. Слід сказати, що частина магістрів випускників педагогічних ЗВО скористалася отриманою компетентністю й звернулася до відповідних державних інституцій для отримання відповідного охоронного документу.

Разом із тим, слід наголосити, що при підготовці магістерських робіт випускниками педагогічних ЗВО було акцентовано увагу на дотримання правил академічної доброчесності, яка є однією з похідних дотримання прав інтелектуальної власності на об'єкти авторського права, що використовуються під час написання цих робіт. Таким чином відбувався додатковий вплив на випускників педагогічних ЗВО щодо реалізації на практиці отриманої ними в процесі навчання компетентності.

Однак, ми повинні зауважити, певні труднощі під час проведення експериментального дослідження виникали у зв'язку із різним рівнем обізнаності викладачів у проблематиці охорони і захисту прав інтелектуальної власності. Це потребувало проведення для них додаткових консультацій. Похідною проведення педагогічного експерименту були змістовні зміни у навчально-методичних комплексах дисциплін, що впливають на формування відповідної компетентності про що було наголошено вище.

Певний вплив на хід експерименту відбувся через коригування процедур навчальної діяльності, що пов'язано із пандемією коронавірусу. Значна частина занять проводилася у on-line форматі. З цією метою було використано середовище *Moodle*, яке дозволило поєднувати дистанційні форми навчання з традиційними у проміжках часу, коли відбувалося змішане навчання. Зазначена робота потребувала додаткових зусиль як викладачів, так і студентів. Зважаючи на ситуацію у середовищі Moodle були створені повноцінні навчально-методичні комплекси дисциплін, приклади яких наведені на рис. 3.1-3.2.

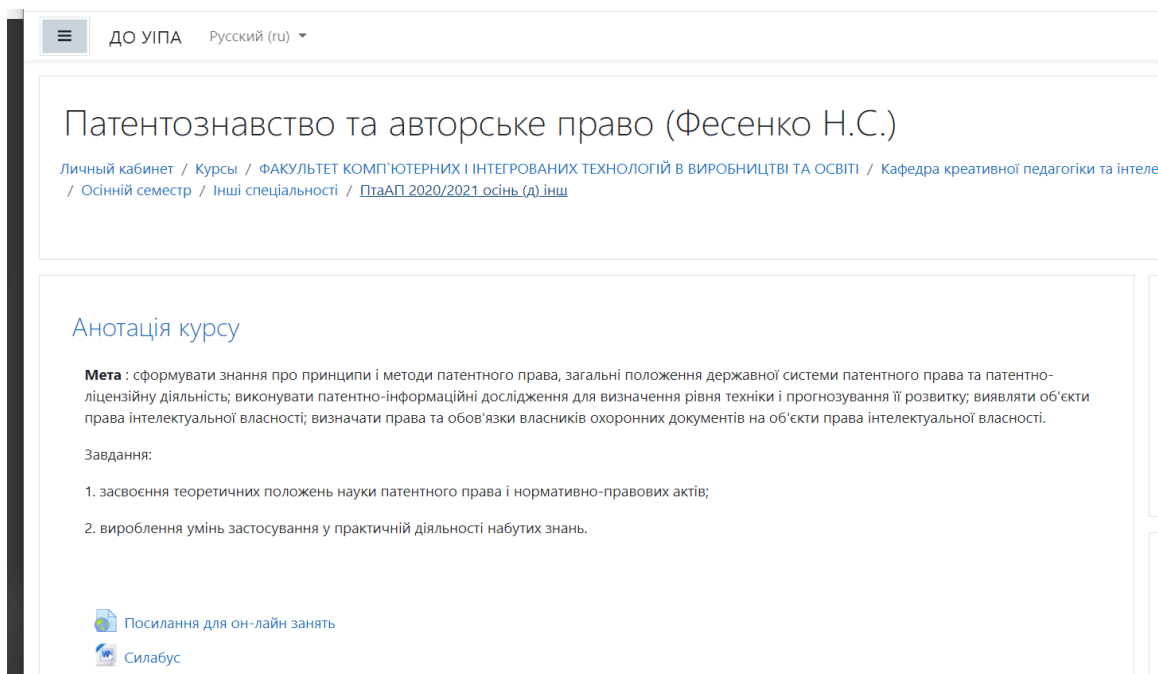


Рис.3.1. Титульна сторінка електронного НМКД «Патентознавство і авторське право» у дистанційному середовищі Moodle на сайті дистанційної освіти УІПА

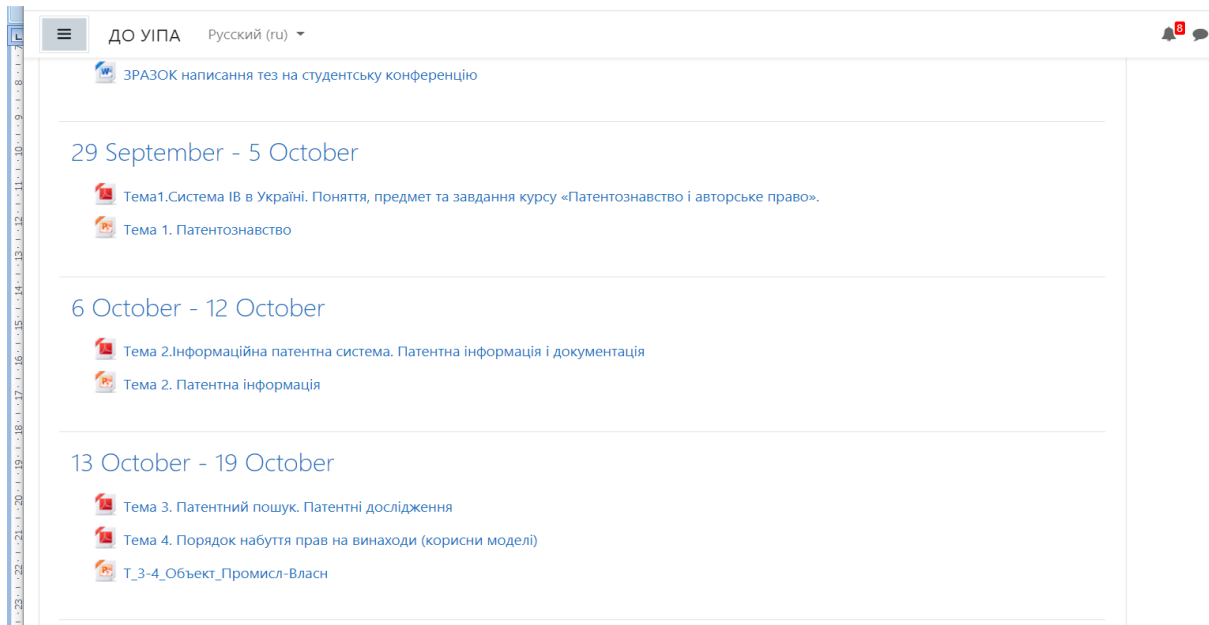


Рис. 3.2. Робоча сторінка електронного НМКД «Патентознавство і авторське право» у дистанційному середовищі Moodle на сайті дистанційної освіти УІПА

У процесі роботи максимально використовувалися можливості інтерактивних елементів системи дистанційного навчання Moodle (тести, глосарії, форум, чат, тощо). Збільшення дистанційної складової у освітньому процесі потребувала, в свою чергу, збільшення інтерактивного спілкування між студентами і викладачами. Таким чином зросла роль форуму для вирішення поточних питань викладання відповідних дисциплін. Відбулися суттєві трансформації в роботі викладачів задіяних в проведенні педагогічного експерименту, похідною цього процесу було переосмислення змін від традиційної форми навчання до змішаної та цілком дистанційної. У цьому контексті є актуальною робота В.Луначека та Т. Іванської щодо організації освітнього процесу в умовах загальнонаціонального карантину [19].

Навчальні плани дисциплін, що були основними у формуванні компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності передбачали також частину самостійної роботи майбутнього магістра. Самостійна робота передбачає опанування значної частини навчального матеріалу, тому потребує ґрунтовної організації та змістовного наповнення. Для самостійного

вивчення пропонувалися переважно питання, що стосуються особливостей охорони та використання специфічних об'єктів інтелектуальної власності, що не є надто поширеними серед педагогічних працівників, а також деякі питання особливостей нормативно-правового регулювання у сфері інтелектуальної власності. В процесі самостійної роботи студенти отримували необхідний перелік нормативно-правових актів для опрацювання, а також перелік спеціальної літератури, що містить інформацію про специфічні об'єкти інтелектуальної власності, що не є поширеними серед педагогічних працівників.

Виконання четвертого завдання – пояснення учасникам експериментального дослідження процедури вимірювання результатів набуття ними компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності, ознайомлення з відповідним, спеціально розробленим, інструментарієм – дозволила провести об'єктивні вимірювання сформованості відповідної компетентності з урахуванням всіх вимог до надійності й валідності цього процесу.

У процесі реалізації формульованого етапу педагогічного експерименту було проведено детальне ознайомлення як студентів так і викладачів з основним інструментарієм вимірювання. Були презентовані основні види тестових завдань, надано інформацію щодо використання компетентнісних задач, інформацію про завдання – результати виконання яких потребували експертної оцінки тощо. Викладачі педагогічних ЗВО, задіяні в експерименті мали змогу в будь-який час отримати консультацію щодо процедури проведення вимірювання у певній формі (тестування, анкетування, експертна оцінка, використання методів математичної статистики для підтвердження отриманих результатів тощо.). Слід сказати, що саме робота з викладачами сприяла об'єктивному проведенню педагогічних вимірювань.

Ми виходили з точки зору **І.Булах та інших авторів**, які вказують, що **тести об'єктивного контролю за рівнем освітньо-професійної підготовки** є стандартизованою методикою визначення відповідності досягнутого у результаті реалізації освітньо-професійної програми рівня знань, умінь і навичок випускника ЗВО. Вони підкреслюють, що методика тестування передбачає, що:

– інструментом вимірювання є тест, складений з тестових завдань;

- процедурою вимірювання є тестування;
- методом оцінювання є шкалювання [41, с.73–76].

Щодо процедури оцінювання, то І.Іванюк пише, що воно вміщає в собі чотири функції: а)креатину (вдосконалення); б)підсумкову (вибору звітності); в)соціополітичну (мотивації й отримання підтримки громадськості); г)адміністративну (як вияв влади) [10, с. 6] . Далі автор наголошує, що оцінювання є свідомим процесом, що базується на чітко визначених критеріях і орієнтований на прийняття рішення [10, с. 12] »

Разом із цим, реалізація четвертого завдання дозволила нам зробити висновок щодо необхідності актуалізації роботи з викладачами педагогічних ЗВО щодо практичного застосування теорії педагогічних вимірювань. Зазначена теза стосується не тільки викладачів, що були задіяні в процесі проведення педагогічного експерименту, а й усього контингенту викладачів педагогічних ЗВО. Виявлена проблема потребує системного підвищення кваліфікації в цій царині. Наголосимо на окремих її аспектах:

1.Викладачі педагогічних ЗВО повинні розглядати об'єкт вимірювання з системних позицій та проводити педагогічні вимірювання на основі декомпозиції відповідної педагогічної системи.

2.Вимірювання окремої компетентності (в тому числі компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності) повинно відбуватися як вимірювання часткового, що входить у інтегральну компетентність випускника педагогічного ЗВО.

3. Вимірювання окремої компетентності повинно відбуватися згідно до її структури (знання, уміння, навички та інші професійно важливі якості).

4. Для кожного структурного компоненту окремої компетентності (в тому числі компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності) потрібно розробити й теоретично обґрунтувати інструментарій вимірювання.

5. Легітимність узагальнених результатів педагогічних вимірювань повинна бути доведена методами математичної статистики.

Треба також сказати, що позитивний ефект дає попереднє ознайомлення студентів з основними типами тестових завдань, анкет, процедурами оцінювання практичних завдань та есе, що суттєво впливає на якість їх виконання в майбутньому. Крім того, значна увага була приділена процедурним питанням при проведенні вимірювань, що в значній мірі висвітлено нам в підрозділі 2.3 другого розділу.

3.3. Аналіз результатів педагогічного експерименту

З'ясування ефективності технології формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО було реалізовано контрольний етап педагогічного експерименту.

Метою цього етапу було вимірювання вихідного рівня компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО, порівняння отриманих даних з результатами вхідного вимірювання, проведення відповідного аналізу й узагальнення результатів дослідження.

Вимірювання проводилося з використанням факторно-критеріальної моделі оцінювання рівня компетентності випускників педагогічних ЗВО в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності та відображених у ній факторів і критеріїв. На констатуючому і контрольному етапах використовувалися ідентичні методи вимірювання.

На контрольному етапі експериментального дослідження були виконані такі завдання:

1. Здійснення контрольного вимірювання показників, що були обґрунтовані в межах факторів відображених нами у факторно-критеріальній моделі оцінювання рівня компетентності випускників педагогічних ЗВО в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

2. Проведення порівняльного аналізу результатів вимірювання показників у межах факторів на констатуючому та контрольному етапах педагогічного експерименту.

3. Узагальнення результатів дослідження та підтвердження їх методами математичної статистики за допомогою χ^2 критерію Пірсона.

Результати контрольного вимірювання показників, що були обґрунтовані в межах факторів відображених нами у факторно-критеріальній моделі оцінювання рівня компетентності випускників педагогічних ЗВО в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності представлені в узагальненому вигляді в табл. 3.6. Поряд із результатами вхідного вимірювання, представленого в табл. 3.3, у табл. 3.6 і на рис. 3.3 та 3.4 відображено також динаміку у формуванні компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО, яка представляє собою різницю між вхідними і вихідними результатами.

Необхідно констатувати факт наявності позитивної динаміки за всіма показниками, висвітленими у факторно-критеріальній моделі оцінювання рівня компетентності випускників педагогічних ЗВО в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності.

За результатами проведеного аналізу констатуємо наявність позитивної динаміки за загальним параметром Р як у контрольній так і у експериментальній групі в кожному із педагогічних ЗВО, що брали участь у педагогічному експерименті. Разом із тим, приріст у контрольних групах був значно меншим ніж у експериментальних.

Узагальнений результат за всіма ЗВО для контрольної групи при вихідному вимірюванні склав 0,613 (при цьому по УПА – 0,615, БДПУ – 0,607, ТНПУ імені Володимира Гнатюка – 0,618), відповідно отриманий приріст склав у середньому – 0,239 (УПА – 0,214, БДПУ – 0,234, ТНПУ імені Володимира Гнатюка – 0,270). У експериментальних групах, де було впроваджено технологію формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності, у випускників педагогічних ЗВО ситуація виявилася принципово іншою. Узагальнений результат за всіма ЗВО для експериментальної групи при вихідному вимірюванні склав 0,907 (УПА – 0,914, БДПУ – 0,900, ТНПУ імені Володимира Гнатюка – 0,908), відповідно отриманий приріст склав у середньому – 0,548 (УПА

– 0,551, БДПУ – 0,571, ТНПУ імені Володимира Гнатюка – 0,518). Наведені результати довели ефективність впровадженої технології.

Разом із тим вихідне вимірювання дозволило деталізувати отримані результати в межах окремих факторів. Висвітливо деякі з цих деталізованих результатів. Так у контрольних групах у залежності від ЗВО приріст у межах факторів склав від 0,010 за F₇ (Здатність до визначення вартості об'єкта інтелектуальної власності та його конкурентоздатності на ринку) до 0,053 за F₆ (Здатність забезпечити ефективну охорону і захист прав інтелектуальної власності на результати творчої діяльності учасників освітнього процесу).

Таблиця 3.6

Узагальнені результати вимірювання вхідного та вихідного рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО

Складові компетентності			Кількісні показники сформованості компетентності							
			УПА		БДПУ		ТНПУ імені Володимира Гнатюка		Загальний результат	
			К	Е	К	Е	К	Е	К	Е
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
F ₁	Здатність забезпечувати дотримання академічної доброчесності	До	0,032	0,034	0,030	0,033	0,031	0,036	0,031	0,034
		Після	0,059	0,093	0,061	0,092	0,064	0,091	0,061	0,092
		Приріст	0,027	0,059	0,031	0,059	0,033	0,055	0,03	0,058
F ₂	Здатність бути суб'єктом правовідносин у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності	До	0,089	0,076	0,072	0,07	0,071	0,079	0,077	0,075
		Після	0,127	0,179	0,119	0,182	0,125	0,176	0,124	0,179
		Приріст	0,038	0,103	0,047	0,112	0,054	0,097	0,047	0,104
F ₃	Здатність до розробки інноваційних проектів в межах педагогічної діяльності	До	0,022	0,018	0,018	0,015	0,019	0,019	0,019	0,017
		Після	0,031	0,046	0,031	0,043	0,032	0,046	0,031	0,045
		Приріст	0,009	0,028	0,013	0,028	0,013	0,027	0,012	0,028
F ₄	Здатність організувати творчу діяльність учнів	До	0,016	0,018	0,022	0,016	0,018	0,018	0,018	0,017
		Після	0,03	0,046	0,032	0,045	0,032	0,044	0,031	0,045
		Приріст	0,014	0,028	0,01	0,029	0,014	0,026	0,013	0,028
F ₅	Здатність формувати у учнів поваги до прав інтелектуальної власності та правил академічної доброчесності	До	0,045	0,036	0,038	0,031	0,039	0,039	0,041	0,035
		Після	0,061	0,092	0,064	0,092	0,061	0,091	0,062	0,092
		Приріст	0,016	0,056	0,026	0,061	0,022	0,052	0,021	0,057

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
F ₆	Здатність забезпечити ефективну охорону і захист прав інтелектуальної власності на результати творчої діяльності учасників освітнього процесу	До	0,071	0,073	0,070	0,062	0,062	0,077	0,068	0,071
		Після	0,123	0,185	0,117	0,18	0,122	0,183	0,121	0,183
		Приріст	0,052	0,112	0,047	0,118	0,06	0,106	0,053	0,112
F ₇	Здатність до визначення вартості об'єкта інтелектуальної власності та його конкурентоздатності на ринку	До	0,022	0,018	0,023	0,017	0,018	0,019	0,021	0,018
		Після	0,032	0,046	0,031	0,044	0,03	0,046	0,031	0,045
		Приріст	0,01	0,028	0,008	0,027	0,012	0,027	0,01	0,027
F ₈	Здатність до комерціалізації створених об'єктів інтелектуальної власності, що створені учасниками освітнього процесу	До	0,047	0,037	0,041	0,031	0,034	0,038	0,041	0,036
		Після	0,06	0,09	0,059	0,091	0,061	0,093	0,06	0,091
		Приріст	0,013	0,053	0,018	0,06	0,027	0,055	0,019	0,055
F ₉	Здатність розповсюджувати інформацію про об'єкти інтелектуальної власності закладу освіти	До	0,04	0,037	0,043	0,037	0,039	0,044	0,041	0,039
		Після	0,06	0,091	0,062	0,087	0,062	0,093	0,061	0,09
		Приріст	0,02	0,054	0,019	0,05	0,023	0,049	0,02	0,051
F ₁₀	Здатність забезпечувати реалізацію прав і обов'язків закладу освіти як учасників інноваційних та інших міжгалузевих кластерів	До	0,017	0,016	0,016	0,017	0,017	0,021	0,017	0,018
		Після	0,032	0,046	0,031	0,044	0,029	0,045	0,031	0,045
		Приріст	0,015	0,03	0,015	0,027	0,012	0,024	0,014	0,027
P		До	0,401	0,363	0,373	0,329	0,348	0,39	0,374	0,359
		Після	0,615	0,914	0,607	0,9	0,618	0,908	0,613	0,907
		Приріст	0,214	0,551	0,234	0,571	0,27	0,518	0,239	0,548

У експериментальних групах приріст був більш значим і складав від 0,027 за F₇ (Здатність до визначення вартості об'єкта інтелектуальної власності та його конкурентоздатності на ринку) і F₁₀ (Здатність забезпечувати реалізацію прав і обов'язків закладу освіти як учасників інноваційних та інших міжгалузевих кластерів) до 0,112 за F₆ (Здатність забезпечити ефективну охорону і захист прав інтелектуальної власності на результати творчої діяльності учасників освітнього процесу). Ми наголошуємо на суттєвій динаміці саме F₆. Отриманий результат вказує, що суттєво змінилася спроможність випускників педагогічних ЗВО саме з

експериментальних груп захищати права на інтелектуальну власність створену у результаті творчої діяльності учасників освітнього процесу.

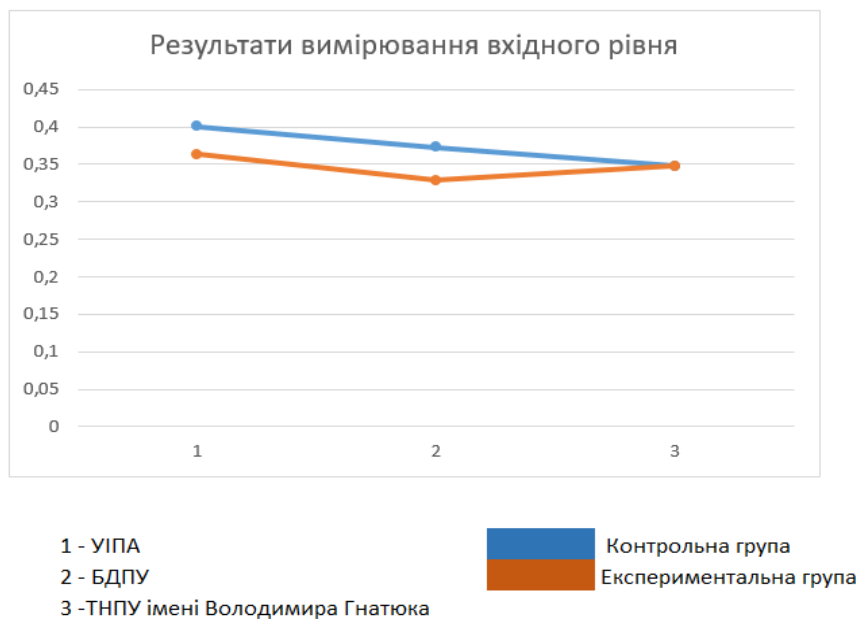


Рис. 3.3. Результати вимірювання вхідного рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО

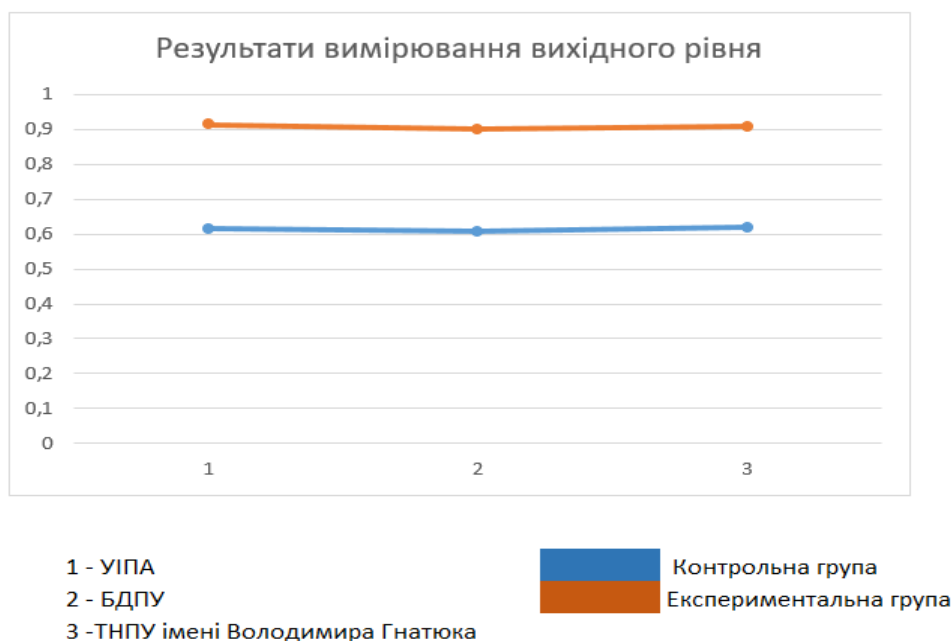


Рис. 3.4. Результати вимірювання вихідного рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав ІВ у випускників педагогічних ЗВО

У цілому найбільш суттєвий приріст у експериментальних групах було отримано за фактором F_2 (Здатність бути суб'єктом правовідносин у сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності), де загальний показник склав $-0,179$, а приріст $+0,104$ та за фактором F_6 (Здатність забезпечити ефективну охорону і захист прав інтелектуальної власності на результати творчої діяльності учасників освітнього процесу) де загальний показник склав $-0,183$, а приріст $+0,112$.

Другу за значущістю групу склали фактори F_1 (Здатність забезпечувати дотримання академічної доброчесності) – де загальний показник склав $-0,092$, а приріст $+0,058$, F_5 (Здатність формувати у учнів поваги до прав інтелектуальної власності та правил академічної доброчесності) – де загальний показник склав $-0,092$, а приріст $+0,057$, F_8 (Здатність до комерціалізації створених об'єктів інтелектуальної власності, що створені учасниками освітнього процесу) – де загальний показник склав $-0,091$, а приріст $+0,055$, F_9 (Здатність розповсюджувати інформацію про об'єкти інтелектуальної власності закладу освіти) – де загальний показник склав $-0,090$, а приріст $+0,051$.

Третю групу склали фактори F_3 (Здатність до розробки інноваційних проектів в межах педагогічної діяльності) – де загальний показник склав $-0,045$, а приріст $+0,028$, F_4 (Здатність організовувати творчу діяльність учнів) – де загальний показник склав $-0,045$, а приріст $+0,028$, F_7 (Здатність до визначення вартості об'єкта інтелектуальної власності та його конкурентоздатності на ринку) – де загальний показник склав $-0,045$, а приріст $+0,027$, F_{10} (Здатність забезпечувати реалізацію прав і обов'язків закладу освіти як учасників інноваційних та інших міжгалузевих кластерів) – де загальний показник склав $-0,045$, а приріст $+0,027$.

Наголосимо, що виділення наведених вище трьох груп факторів з різною динамікою показників дозволяє не тільки довести позитивний вплив впровадженої технології, а й окреслити шляхи на майбутнє. Отримані результати в межах другої і третьої групи стимулюють подальші дослідження щодо поліпшення процесу формування знань, умінь, навичок та інших професійно важливих якостей саме у межах цих факторів, що може бути, в тому числі, основою для створення ієрархії факторно-критеріальних моделей у межах педагогічних систем різного рівня.

Узагальнюючи результати педагогічного експерименту, необхідно підкреслити складність процедури педагогічних вимірювань у межах розробленої моделі, пов'язаної з використанням різних вимірників, приклади яких наведені нами в додатках Е, Ж, И, К. Для розуміння логіки проведення вимірювань нами було створено таблицю «Факторно-критеріальна модель «Оцінка рівня сформованості компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних закладів вищої освіти», наведену в додатку В. Наведена таблиця висвітлює інструментарій, що було використано при проведенні вимірювань за кожним критерієм у межах кожного фактору. При проведенні вимірювань використовувалися тести, анкети, есе, практичні роботи, компетентнісні задачі, метод експертного оцінювання тощо, що частково висвітлено нами вище.

Обґрунтування висунутої нами гіпотези у процесі педагогічного експерименту засобами *математичної статистики* наведено нами нижче.

Як уже було наголошено вище на початку педагогічного експерименту у контрольній групі (КГ) та експериментальній групі (ЕГ) у кожного педагогічного працівника був заміряний рівень сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності за допомогою факторно-критеріальної моделі «Оцінки рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО». При цьому ми виходили з того, що у розробленій і теоретично обґрунтованій нами у підрозділі 2.3 другого розділу моделі загальний рівень сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО відображає абсолютний показник $P_{\text{заг}}$. Показник $P_{\text{заг}}$ вимірюється відповідно шкалі, яка базується на загальних вимогах Болонського процесу, що реалізовані у ЗВО України:

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

$0,5 \leq P_{\text{заг}} < 0,75$ – сформованість компетентностей є задовільною;

$0,75 \leq P_{\text{заг}} < 0,9$ – сформованість компетентностей є достатньою;

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

Наведена шкала достатньо широко використовується у роботах, які присвячені вимірюванням у педагогіці на засадах кваліметричного підходу. Це роботи Т.Борової, Г.Єльнікової, О.Касьянової, А.Куруч, В.Луначека, О.Міршука, Н.Рубан, З.Рябової [1, 5,12, 22, 23, 28,]

Порівняння розподілу узагальнених результатів вимірювання за рівнями сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО у КГ та ЕГ на початку та в кінці педагогічного експерименту (вхідне і вихідне вимірювання) наведене у табл. 3.7 та 3.8

Таблиця 3.7

Порівняльна таблиця розподілу рівнів сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО у КГ та ЕГ на початку експерименту

Рівні	ДО ЕКСПЕРИМЕНТУ	
	КГ (192 ос.)	ЕГ (211 ос.)
	Загальний рівень сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності, Ос	Загальний рівень сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності, ос
Недостатній $0 < P_{\text{заг}} < 0,5$	84	97
Задовільний $0,5 \leq P_{\text{заг}} < 0,75$	102	109
Достатній $0,75 \leq P_{\text{заг}} < 0,9$	6	5
Оптимальний $0,9 \leq P_{\text{заг}} \leq 1$	-	-

Порівняльна таблиця розподілу рівнів сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО у КГ та ЕГ наприкінці експерименту

Рівні	ПІСЛЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ	
	КГ (192 ос.)	ЕГ (211 ос.)
	Загальний рівень сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності, Ос	Загальний рівень сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності, ос
Недостатній $0 < P_{\text{заг}} < 0,5$	20	0
Задовільний $0,5 \leq P_{\text{заг}} < 0,75$	111	20
Достатній $0,75 \leq P_{\text{заг}} < 0,9$	58	115
Оптимальний $0,9 \leq P_{\text{заг}} \leq 1$	3	76

Для перевірки достовірності збіжності та відмінності щодо розподілу рівнів сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО, виміряних за допомогою факторно-критеріальної моделі «Оцінка рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО», ми скористалися критерієм χ^2 Пірсона [29].

Насамперед визначаємо нульову (H_0) й альтернативну гіпотези (H_1). H_0 – емпіричні розподіли рівнів сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО у КГ та ЕГ на вхідному етапі незначні; H_1 – емпіричні розподіли рівнів сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО КГ та ЕГ значно різняться між собою.

На основі даних, що представлені у табл. 3.6, обчислюємо емпіричне значення критерію, яке порівнюється з таблично заданим еталонним числом – критичним значенням критерію, який для кількості ступенів свободи 3, для рівня

значущості $p=0,05$ становить $\chi^2_{кр} = 7,8$, а для рівня значущості $p=0,01$ становить $\chi^2_{кр} = 11,3$.

Кількість ступенів свободи при зіставленні емпіричних розподілів визначається за формулою:

$$U = (K - 1) \times (C - 1), \quad (3.1)$$

де $K = 4$ (кількість рівнів), $C = 2$ (кількість розподілів, що порівнюються). В нашому випадку $U = (4 - 1) \times (2 - 1) = 3$.

Для розрахунку емпіричних значень рівнів сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО в КГ та ЕГ на початку та наприкінці експерименту вираховуємо теоретичні частоти f_t .

Для цього використовуємо наступну формулу:

$$f_t = n \times m / S, \quad (3.2)$$

де n – кількість осіб на початку (після) експерименту; m – кількість осіб на початку (після) експерименту за рівнями; S – загальна кількість осіб на початку (після) експерименту.

Для визначення $\chi^2_{емп}$ використовуємо формулу:

$$\chi^2_{емп} = \sum (f_{ej} - f_t)^2 / f_t, \quad (3.3),$$

де f_{ej} – емпірична частота; Σ – сума $\chi^2_{емп}$ за емпіричними частотами.

Загальне емпіричне значення критерію порівнюємо з критичним значенням. Якщо емпіричне значення менше від критичного, то ступінь збігу характеристик порівнюваних об'єктів більший і у такому випадку приймається нульова гіпотеза. Чим більше емпіричне значення критерію від критичного значення, тим сильніше розрізняються характеристики порівнюваних об'єктів, відкидається нульова гіпотеза і приймається альтернативна.

Розрахунки емпіричних частот критерію χ^2 для КГ та ЕГ на початку експерименту представлені у табл. 3.9, 3.10.

Емпіричні частоти критерію χ^2 для КГ та ЕГ на початку експерименту

Рівні	Емпіричні частоти		Сума	Теоретичні частоти	
	КГ	ЕГ		КГ	ЕГ
Недостатній $0 < P_{заг} < 0,5$	84	97	181	86,2	94,8
Задовільний $0,5 \leq P_{заг} \leq 0,75$	102	109	211	100,5	110,5
Достатній $0,75 \leq P_{заг} < 0,9$	6	5	11	5,3	5,7
Оптимальний $0,9 \leq P_{заг} \leq 1$	-	-	-	-	-
Всього	192	211	403	192	211

Таблиця 3.10

Розрахунок критерію $\chi^2_{емп}$ на початку експерименту

№	Емпірична частота f_{ej}	Теоретична частота f_t	$f_{ej} - f_t$	$(f_{ej} - f_t)^2$	$(f_{ej} - f_t)^2 / f_t$
1	84	86,2	-2,2	4,84	0,056
2	102	100,5	1,5	2,25	0,022
3	6	5,3	0,7	0,49	0,092
4	0	0	0	0	-
5	97	94,8	2,2	4,84	0,05
6	109	110,5	-1,5	2,25	0,02
7	5	5,7	-0,7	0,49	0,086
8	0	0	0	0	-
Всього	403	403			0,326

Таким чином, на основі проведених підрахунків, маємо $\chi^2_{емп} = 0,33$ і $\chi^2_{емп} < \chi^2_{кр}$, тому приймаємо нульову (H_0) гіпотезу: H_0 – емпіричні розподіли рівнів сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО у КГ та ЕГ на вхідному етапі незначні.

Розрахунки емпіричних частот критерію χ^2 для КГ та ЕГ наприкінці експерименту представлені у табл. 3.11, 3.12.

Емпіричні частоти критерію χ^2 для КГ та ЕГ наприкінці експерименту

Рівні	Емпіричні частоти		Сума	Теоретичні частоти	
	КГ	ЕГ		КГ	ЕГ
Недостатній $0 < P_{заг} < 0,5$	20	0	20	9,5	10,5
Задовільний $0,5 \leq P_{заг} \leq 0,75$	111	20	131	62,4	68,6
Достатній $0,75 \leq P_{заг} < 0,9$	58	115	172	82	90
Оптимальний $0,9 \leq P_{заг} \leq 1$	3	77	80	38,1	41,9
Всього	192	211	403	192	211

Таблиця 3.12

Розрахунок критерію $\chi^2_{емп}$ наприкінці експерименту

№	Емпірична частота f_{ej}	Теоретична частота f_t	$f_{ej} - f_t$	$(f_{ej} - f_t)^2$	$(f_{ej} - f_t)^2 / f_t$
1	20	9,5	10,5	110,25	11,6
2	111	62,4	48,6	2361,96	37,9
3	58	82	-24	576	7,02
4	3	38,1	-35,1	1232,01	32,34
5	0	10,5	-10,5	110,25	10,5
6	20	68,6	-48,6	2361,96	34,43
7	115	90	25	625	6,94
8	77	41,9	35,1	1232,01	29,4
Всього	403	403			170,13

Таким чином, на основі проведених підрахунків, маємо $\chi^2_{емп} = 170,13$ і $\chi^2_{емп} > \chi^2_{кр}$, тому приймаємо альтернативну (H_1) гіпотезу: H_1 – емпіричні розподіли рівнів сформованості компетентності в сфері охорони і захисту інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО КГ та ЕГ значно різняться між собою і ця різниця визначається процесом впровадження в ЕГ авторської технології формування компетентності в сфері охорони і захисту пав в сфері інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО.

Результати експерименту, представлені в додатку М Усього в додатках наведено результати 32 вимірювань рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності на основі розроблено і теоретично обґрунтованої в дослідженні факторно-критеріальної моделі. Представлені результати були одержані шляхом розрахунків в середовищі Microsoft Excel.

Висновки до розділу 3

1. У розділі обґрунтовано необхідність проведення класичного педагогічного експерименту, який проводився в природніх умовах освітнього процесу для підтвердження гіпотези дослідження й вірогідності отриманих результатів. Експериментальна робота здійснювалася з 2019 по 2021 рік на базі Української інженерно-педагогічної академії, Бердянського державного педагогічного університету, Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, де на умовах репрезентативності були сформовані контрольні й експериментальні групи.

2. У представлених у розділі матеріалах ґрунтовно відображенні етапи організації експериментального дослідження, чітко виписано його алгоритм, сформульовані мета і завдання кожного етапу й педагогічного експерименту в цілому, розкрито шляхи їх реалізації. Значна увага приділена формувальному етапу педагогічного експерименту, який був спрямований на безпосереднє впровадження розробленої технології й суттєво вплинув на отримані результати. Багато уваги приділено формам і методам роботи на цьому етапі експерименту, наведені відповідні приклади. Додаткові напрацювання формувального етапу винесені в додатки до роботи.

3. Висвітлено результати вхідного та вихідного вимірювання, проведеного з використанням факторно-критеріальної моделі «Оцінки рівня сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО», побудованої на засадах кваліметричного підходу.

Проаналізовано отриману «додаткову вартість» для контрольних і експериментальних груп у кожному ЗВО та проведено узагальнення отриманих результатів. Окремий акцент зроблено на вимірниках для кожної складової зазначеної компетентності, що використовувалися автором в межах кожного фактору при з'ясуванні показників, що відповідають критеріям. Результати експерименту довели необхідність створення методик оцінювання окремих компетентностей кількісними методами та включення відповідних курсів у програми підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних кадрів.

4. Результати експериментального дослідження, відображають загальний стан сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО й можуть використовуватися в практичній роботі всіх ЗВО України. Результати вимірювання сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО показали зростання загального показника сформованості зазначеної компетентності в експериментальних групах ($P_{\text{заг.}}$) з 0,359 до 0,907. (УІПА – 0,914, БДПУ – 0,900, ТНПУ імені Володимира Гнатюка – 0,908), відповідно отриманий приріст склав у середньому – 0,548 (УІПА – 0,551, БДПУ – 0,571, ТНПУ імені Володимира Гнатюка – 0,518). При тому, що в контрольних групах узагальнений результат за всіма ЗВО при вихідному вимірюванні склав 0,613 (при цьому по УІПА – 0,615, БДПУ – 0,607, ТНПУ імені Володимира Гнатюка – 0,618), відповідно отриманий приріст склав у середньому – 0,239 (УІПА – 0,214, БДПУ – 0,234, ТНПУ імені Володимира Гнатюка – 0,270). Наведені результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність теоретично обґрунтованої та розробленої технології формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО.

5. Результати педагогічного експерименту були підтверджені методами математичної статистики, зокрема із застосуванням критерію Пірсона (χ^2). Було виявлено статистично вагомі зміни у всіх експериментальних групах, що підтвердило правильність висунутої гіпотези. Це було також підтверджено при

узагальненні результатів по всім ЗВО, що взяли участь у педагогічному експерименті. Як було наголошено вище, динаміка змін у контрольних групах була значно нижчою.

б. Важливим практичним результатом роботи є запровадження технології формування компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних ЗВО у діяльність низки ЗВО України, що суттєво вплине на спроможність їх випускників до інноваційної діяльності, спроможність до генерування нових інтелектуальних продуктів, їх комерціалізації та здатність до охорони і захисту відповідних авторських прав.

Матеріали третього розділу знайшли відображення в таких публікаціях автора [13, 15, 16, 50].

Список використаних джерел до розділу 3

1. Авраменко В. П., Ткаченко В. П., Попов О. В. Формування репрезентативних вибірок для статистичних досліджень. *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил*. 2011. Вип. 2(28). URL : http://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/2876/zhups_2011_2_21.pdf. (дата звернення: 20.11.2021).
2. Адаптивне управління: прикладний аспект, поширення в освітній системі України : колективна монографія / Г. В. Єльнікова та ін. ; за заг. ред. Г. В. Єльнікової. Тернопіль : Корк, 2015. 420 с.
3. Академічна доброчесність онлайн курс для вчителів старших класів. URL : <https://courses.ed-era.com/courses/course-v1:AmericanCouncils+AcIn101+AcIn2019/about> (дата звернення: 20.11.2021).
4. Бабанский Ю. К. Избранные педагогические труды / [сост. М. Ю. Бабанский]. М. : Педагогика, 1989. 560 с.
5. Борова Т. А. Теоретичні засади адаптивного управління професійним розвитком науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу : монографія. Харків : СМІТ. 2011. 384 с.
6. Борова Т. А. Напрями модернізації соціально-педагогічної системи підготовки фахівців в університеті. Розд. 2 : Теоретична основа адаптивного управління соціально-педагогічною системою підготовки фахівців у ВНЗ в умовах модернізації вищої освіти. Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2017. С. 60-116.
7. Гавриш І. Теоретико-методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Луганськ. нац. пед. ун-т ім. Тараса Шевченка. Луганськ, 2006. 572 с.
8. Дубініна О. М. Розвиток математичної культури студентів у вищих технічних навчальних закладах : монографія. Харків : «Друкарня Мадрид», 2014. 516 с.
9. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; гол. ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.

10. Іванюк І. В. Оцінювання освітніх проектів та програм : навч. посіб. І. В. Іванюк. Київ : Таксон, 2004. 208 с.

11. Інтерактивні методи навчання. URL : <https://www.pedrada.com.ua/article/2316-interaktyvni-metody>. (дата звернення: 10.11.2021).

12. Касьянова О. Факторно-критеріальне моделювання як інструментарій експертизи якості освіти. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2006. № 6. С. 14–19.

13. Компетентнісний вимір професійного розвитку працівників освіти в сфері інтелектуальної власності : монографія / В. Е. Лунячек та ін. ; за заг. ред. В. Е. Лунячека. Харків : ТОВ «Оберіг», 2020. 368 с.

14. Краєвський В. В. Методологія педагогічного дослідження. Самара : Изд-во Самар, держ. пед. ін-ту, 1994.

15. Кулаковський О. М. Вплив факторів-мотиваторів і демотиваторів на процес формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у майбутніх педагогів. *Topical issues of modern science, society and education* : 1-а міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 8-10 серп. 2021 р.). Харків, 2021. С. 508-510.

16. Кулаковський О. М., Бровдій А.М. Оцінювання сформованості компетентності в сфері охорони та захисту прав інтелектуальної власності у випускників закладів вищої освіти засобами кваліметрії. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2020. Vol. VIII (94), Iss. 236. С. 41-47.

17. Кулініч О. О. Право фізичної особи на власне зображення: сучасний стан та перспективи розвитку : монографія. Одеса : Юридична література, 2016. 624 с.

18. Куруч А. В. Формування політичної компетентності майбутніх офіцерів у вищих військових навчальних закладах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Харків, 2019. 292 с.

19. Лунячек В. Е., Іванська Т. В. Освітній процес для студентів заочної форми навчання: виклики загальнонаціонального карантину. *52-га наук.-практ. конф. наук.-пед. працівників, науковців, аспірантів та співробітників академії* : зб. тез

доп. / Укр. інж.-пед. акад. Харків, 2020. С. 25–26. URL : <http://repo.uipa.edu.ua/jspui/handle/123456789/6522>. (дата звернення: 20.11.2021).

20. Лунячек В. Е. Трансфер технологій як складова процесу підвищення кваліфікації керівників освіти. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. Харків, 2020. Вип. 52-53. С. 201-210.

21. Лунячек В. Е., Рубан Н. П. Трансфер технологій як форма підвищення кваліфікації працівників освіти. *Розбудова єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя* : зб. матеріалів 2-го Міжнар. наук.-практ. WEB-форуму (Київ-Харків, 25–27 берез. 2020 р.). Харків, 2020. Вип. 2. С. 86-89.

22. Лунячек В. Е., Рубан Н. П., Нечуйвітер О. П. Оцінювання сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у викладачів ЗВО засобами кваліметрії. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. Харків : УПА, 2020. Вип. 68. С. 14-22.

23. Лунячек В., Рубан Н., Кравчук Л. Оцінювання сформованості компетентності в сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у працівників закладів загальної середньої освіти засобами кваліметрії. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. Харків : УПА, 2020. Вип. 67. С. 108-119.

24. Мармоза А. Т. Теорія статистики. URL : https://pidru4niki.com/1098112052992/statistika/teoriya_statistiki . (дата звернення: 21.01.2021).

25. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі : [навч. посіб.] / С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко [та ін.] ; за ред. С. У. Гончаренка, П. М. Олійника. Київ : Вища шк., 2003. 323 с.

26. Методологічні основи формування вибірових сукупностей для проведення органами державної статистики України базових державних вибірових обстежень населення (домогосподарств). URL : https://ukrstat.org/uk/metod_polog/metod_doc/2005/223/metod.htm. (дата звернення: 20.11.2021).

27. Міршук О. Є. Професійна підготовка магістрів військово-соціального управління до педагогічної діяльності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Харків, 2016. 322 с.

28. Міршук О. Оцінювання професійної компетентності магістрів військово-соціального управління. *Підготовка військових фахівців у вищих військових навчальних закладах та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів України: стан, проблемні питання та перспективи вдосконалення* : матеріали міжвідомч. наук.-практ. конф., 16 груд. 2015 р. Київ : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2016. С. 140-142.

29. Москалюк О. І. Вибір і поєднання традиційних та інноваційних методів навчання у професійній підготовці соціального педагога. URL : <http://surl.li/eupur> . (дата звернення: 20.11.2021).

30. Моцний Ф. В. Аналіз непараметричних і параметричних критеріїв перевірки статистичних гіпотез. URL : <http://surl.li/eupwa>. (дата звернення: 12.11.2021).

31. Никифоров В. Философия. Философия науки. Логика и методология научных исследований. Проблемология. Методы анализа и решения проблем. *Педагогика высшей школы*. Рига, 2008. 453 с.

32. Обґрунтування вибору методу формування вибірки у дослідження фармацевтичного ринку : наук.-метод. рекомендації / Нац. фармацевт. ун-т М-ва охорони здоров'я України. 2017. URL : <http://surl.li/eupxl> . (дата звернення: 14.05.2021).

33. Олефіренко О. М., Нагорний Є. І., Шевлюга О.Г. Комерціалізація в системі управління інноваційною діяльністю. URL : http://economyandsociety.in.ua/journals/16_ukr/66.pdf . (дата звернення: 20.11.2021).

34. Олійник В. В. Освіта впродовж життя: як і чому вчити дорослих. URL : <http://www.apsu.org.ua/ua/information/press/956784/>. (дата звернення: 10.11.2021).

35. Пахомова Н. Г. Мотивація як основа формування інтегративних знань у процесі професійної підготовки. *Психологія особистості*. 2017. № 1(11). С. 223-235.

36. Педагогічний експеримент : навч. посіб. для студентів пед. вузів / В. І. Євдокимов, Т. П. Агапова, І. В. Гаврик та ін. ; Харків. держ. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ОВС, 2001. 148 с.

37. Пишко О. Л. Інтерактивні методи навчання як спосіб розвитку творчих здібностей учнів на уроках історії та правознавства. URL : https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2257 . (дата звернення: 20.11.2021).

38. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти : Наказ М-ва освіти і науки України від 11.05.2021 р. № 520. URL : https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/82566/ . (дата звернення: 24.07.2021).

39. Раков С., Мазорчук М., Соколова О. Формування вибірок при проведенні моніторингових досліджень для оцінки якості освіти. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/52160667.pdf> . (дата звернення: 20.11.2021).

40. Рябова З. В. Маркетингове управління в освіті: технологічний процес URL : https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2612. (дата звернення: 20.11.2021).

41. Система управління якістю медичної освіти в Україні : монографія / І. Є. Булах, О. П. Волосовець, Ю. В. Вороненко та ін. Д. : АРТ-ПРЕС, 2003. 212 с.

42. Сорочан Т. М. Підготовка керівників шкіл до управлінської діяльності: теорія та практика : [монографія] / Т. М. Сорочан. – Луганськ : Знання, 2005. – 384 с.

43. Старікова Л.Д. Методологія педагогічного дослідження. 2018. URL : https://stud.com.ua/170791/pedagogika/metodologiya_pedagogichnogo_doslidzhennya . (дата звернення: 20.10.2021).

44. Тіманюк В. М. Управління процесами комерціалізації інтелектуальної власності у фармацевтичній галузі : автореф. дис. ... канд. фарм. наук : 15.00.01. Харків, 2007. 27 с.

45. Томашевська М. Використання інтерактивних методів навчання при підготовці майбутніх педагогів у визому навчальному закладі. URL :

<https://pedscience.sspu.sumy.ua/wp-content/uploads/2018/03/19.pdf> . (дата звернення: 20.11.2021).

46. Хрестоматія з педагогіки вищої школи : навч. посіб. / [укл. : В. І. Лозова, А. В. Троцько, О. М. Іонова та ін. ; за заг. ред. В. І. Лозової]. Харків : Віровець А. П. ; Апостроф, 2011. 408 с.

47. Худолій О. М. Педагогічний експеримент. *Вчитель*. 2010. № 12. С. 12–28. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/304295861.pdf>. (дата звернення: 22.09.2021).

48. Юр'єва К. А. Кваліметрична модель результативності етнопедагогічної підготовки майбутніх учителів початкових класів. URL : https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=FwjHe4AAAAAJ&citation_for_view=FwjHe4AAAAAJ:UxriW0iASnsC. (дата звернення: 20.11.2021).

49. Ягупов В. В. Педагогіка. URL : https://eduknigi.com/ped_view.php?id=182. (дата звернення: 20.11.2021).

50. Qualification Enhancement in Intellectual Property for the Teaching Staff of Institutions of Higher Education / V. Luniachek, O. Kulakovskiy, A. Brovdii, T. Varenko. *Education Research International*. 2021, Article ID 5538741. URL : <https://doi.org/10.1155/2021/5538741>. (Last Access: 25.10.2021).

51. WIPO Academy – Distance learning program. URL : https://welc.wipo.int/acc/index.jsf?page=courseCatalog.xhtml&lang=en&cc=DL203E#plus_DL203E . (Last Access: 20.11.2021).

ВИСНОВКИ

У дослідженні здійснено теоретичне узагальнення й представлено нове вирішення актуальної в сучасних умовах розвитку вищої освіти проблеми щодо теоретичного обґрунтування, розробки та експериментальної перевірки технології формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у випускників педагогічних закладів вищої освіти.

Проведено ґрунтовний аналіз доктринальних напрацювань, спрямованих на розв'язання проблеми формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у майбутніх випускників педагогічних закладів вищої освіти. Це дозволило зробити висновок про недостатність теоретичного опрацювання проблеми. Разом з цим варто зауважити, що важливість ґрунтового дослідження формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у майбутніх педагогів зумовлена низкою причин, а саме: вимогами ринку праці, положеннями затверджених стандартів вищої освіти, та, що не менш важливо в умовах дії принципу судетоцентрованого навчання – бажанням студентів закладів вищої освіти отримувати знання, вміння, навички та формувати інші особисті якості, задля отримання можливості здійснювати охорону та захист прав інтелектуальної власності на створені ними об'єкти.

Професійна діяльність педагогічних працівників безпосередньо пов'язана зі створенням та використанням власних напрацювань, що є об'єктами інтелектуальної власності. Важливим для розвитку освіти є створення умов, що унеможливають порушення прав інтелектуальної власності педагогічних працівників. З цієї точки зору першочергового значення набуває необхідність формування компетентності у сфері охорони і захисту прав інтелектуальної власності у педагогічних працівників. Отримані внаслідок формування компетентності знання, вміння, навички та інші особисті якості нададуть можливість майбутнім педагогам самостійно оформлювати заявки для отримання охоронних документів, обирати спосіб охорони створених об'єктів, та здійснювати заходи, що спрямовані на захист порушених прав інтелектуальної власності. Окрім