

УДК 167 + 535.315 +303.832.

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЖУРНАЛ «НОВА ПЕДАГОГІЧНА ДУМКА» :  
ФРАГМЕНТ ІНФОРМАЦІЙНОГО КАНАЛУ ЗНАТЬ ФРАКТАЛЬНОЇ  
ДИНАМІЧНОЇ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ ЗНАТЬ**

**доктор технічних наук, професор Мараховський Л.Ф.**  
професор кафедри Державного економіко-технологічного  
університету транспорту

**кандидат технічних наук Козубцов І.М.**

провідний науковий співробітник Наукового Центру зв'язку та інформатизації  
Військового інституту телекомунікацій та інформатизації НТУУ „КПІ”

*В статі висвітлено основний результат дисертаційного дослідження, щодо парадоксальності рецензування нових ідей. Розглянуто на прикладі науково-методичного журналу „Нова педагогічна думка” роль і місце у фрактальній динамічній науковій картині світу знань. Власне, на цей журнал і покладається важлива наукова місія – донести до наукового суспільства ту ж саму нову думку, ідею без спотворення. Вперше застосовано розроблений автором алегоричний аналог призматичного фільтру. Який пояснює місця і види спотворення ідей. Сукупність розроблених призматичних фільтрів, таку незвичну постановку проблеми та хід рішення і визначають новизну дисертаційного дослідження та новизну наукової фундаментальної статті.*

**Ключові слова:** фрактал, фрактальна динамічна наукова картина світу знань, вчені, редактор, рецензент, експерт, здобувач.

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «НОВАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МЫСЛЬ» :  
ФРАГМЕНТ ИНФОРМАЦИОННОГО КАНАЛА ЗНАНИЙ ФРАКТАЛЬНОЙ  
ДИНАМИЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КАРТИНЫ МИРА ЗНАНИЙ**

*В статье отражен основной результат диссертационного исследования относительно парадоксальности рецензирования новых идей. Рассмотрено на примере научно-методического журнала „Новая педагогическая мысль” роль и место во фрактальной динамической научной картине мира знаний. Собственно, на этот журнал и возлагается важная научная миссия – донести научному обществу ту же новую мысль, идею без искажения. Впервые примененный разработанный автором аллегорический аналог призматического фильтра. Он объясняет места и виды искажения идей. Совокупность разработанных призматических фильтров, такая необычная постановка проблемы и ход решения определяют новизну диссертационного исследования и новизну фундаментальной научной статьи.*

**Ключевые слова:** фрактал, фрактальная динамическая научная картина мира знаний, ученые, редактор, рецензент, эксперт, соискатель.

**SCIENTIFIC-METHODOLOGICAL JOURNAL “THE NEW PEDAGOGICAL THOUGHT”:  
THE FRAGMENT OF INFORMATIONAL CHANNEL OF THE FRACTAL DYNAMIC IMAGE  
OF THE SCIENTIFIC WORLD’S KNOWLEDGE**

*In this article are highlighted the main results of the thesis research, concerning the paradoxes of reviewing of new ideas. It is described the example of scientific journal “The new pedagogical thought”, the role and place in the fractal dynamic image of the scientific world’s knowledge. Actually, this journal is entrusted the important scientific mission - to inform the scientific community the new ideas, and an idea without distortion. The author firstly used the allegorical analogue of prismatic filter, that explains*

*the place and types of the ideas distortion. The complex of prismatic filters developed by author, the unusual posing of the problem and solution, determine the course of the research newness and the originality of fundamental scientific articles.*

*Key words: the fractal, the fractal dynamic image of the scientific world's knowledge, scientist, editor, reviewer, aspirant.*

**Постановка проблеми та зв'язок її з важливими науковими завданнями.** В написанні даного наукового трактату спонукала виявлена проблема непорозуміння частиною наукового суспільства справжньої місії, повноти відповідальності, яка покладається на них. Склалася негативна думка: або ж редакція не професійно підходить до виконання службової місії, або ж автор дослідження представляє на розсуд науковому суспільству дійсно нову з наукової точки зору педагогічну думку, яка сприймається як ересь.

Таким чином, виникає важлива наукова проблема: яким же чином пояснити, донести невеликому за штатом науковому організму справді нову наукову та педагогічну думку, ідею, гіпотезу. Зв'язок даного наукового трактату з **важливими науковими завданнями** є очевидним на всіх етапах написання наукових статей та доказу новизни наукового дисертаційного результату здобувачем.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій за проблемою.** Останні дослідження в даній галузі знань зараз не ведуться, окрім автора дисертаційного дослідження [1], оскільки воно вважається малозначимим та не актуальним на перший погляд. Однак це є хибна думка. До останніх титанічних праць слід віднести В.І. Вернадського [2], який саме досліджував питання формування природничої наукової картини світу (НКС). Згодом послідовники В.С. Степин та Л.Ф. Кузнецова майже через півстоліття опублікували монографію [3], в якій розглядають роль і етапи формування НКС як одну з важливих цінностей культури техногенної цивілізації.

Однак попередні вчені досліджували НКС як процес створення навколишнього оточуючого природного світу. Від їх зору скритим лишився науковий світ знань. До розгляду цього питання в монографії наблизився Хурсин. Він в детально описав розроблену теорію суспільного типу. Праця виявилась настільки геніальною, що вона в той час не була належно сприйнята.

Сам автор був звільнений з військової служби за невідповідністю до зайнятої посади, в наслідок „нестандартного мислення”.

„Нестандартне мислення” є головний вектор згідно психології творчості як успіх геніальної творчості та креативного мислення. Таке мислення необхідне для сучасного дослідника [4]. А, отже, продукт творчої діяльності Хурсина лише зараз отримав авторитетність в даній галузі

До такої ж думки був схильний і В.І. Вернадський. Він написав про таких людей: „В них идеи сменяются; появляются самые невозможные, часто сумасбродные; они роятся, кружатся, сливаются, переливаются. И среди таких идей они живут и для таких идей они работают” [5]. Про нестандартне мислення також писав і М. Фарадей [4]. Він відмітив, що наука виграє, коли в ній розкриваються крила фантазії.

**Формулювання цілей статті.** Метою статі є висвітлення основного результату дисертаційного дослідження, а саме практичної побудови фрагменту науково-

педагогічного інформаційного каналу фрактальної динамічної наукової картини світу знань на прикладі сучасного науково-методичного журналу «Нова педагогічна думка»

**Результат дослідження.** Розглянувши історію розвитку науки з моменту її зародження до нашого часу, ми з'ясували, що джерелом зародження науки був мислячий процес стародавніх філософів, мислителів.

Накопичені знання у вигляді філософії з часом виникла необхідність згрупувати за якимись ознаками. Тому Аристотель першим запропонував філософію розробити на: логіку, природничі та гуманітарні дисципліни. Таким чином, утворилась звичайна для нас класифікація наук. В наслідок тривалого часу утворилась звична для нас класифікація наук (у вигляді Паспорту [6]).

Процес розклад філософії на наукові напрямки навела нас на думку про алегоричний аналог принципу дії фізичної призми Ця призма розкладає складне монохромне світло (філософію) на спектри (аспекти, наукові напрямки). Прототип і наочність пояснення цього процесу представлено на рис. 1 [7].

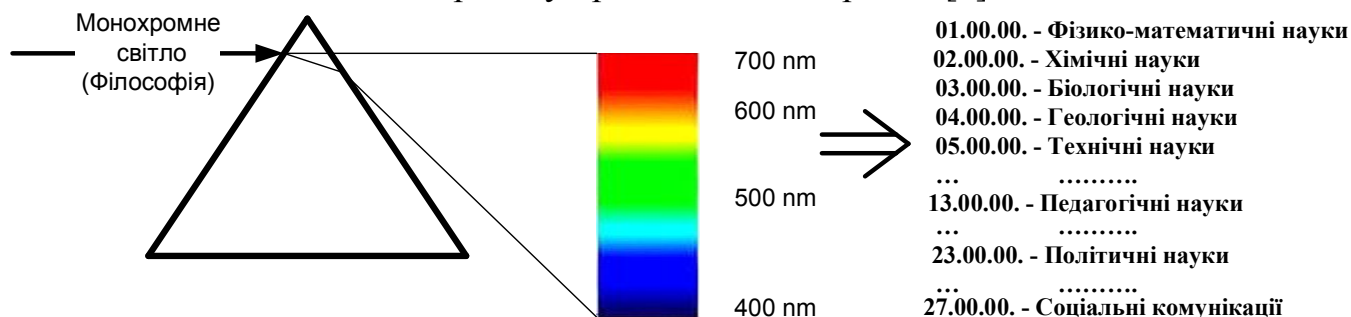


Рис. 1. Пояснення принципу міждисциплінарної призми

Змінюючи внутрішні характеристики призми, ми отримуємо спектральний смугови (СФ) та бар'єрний або режекторний (Б(Р)Ф) фільтри (рис. 2). Сутність радіотехнічних фільтрів описано теорією електричних кіл, а тому опис ми опускаємо.

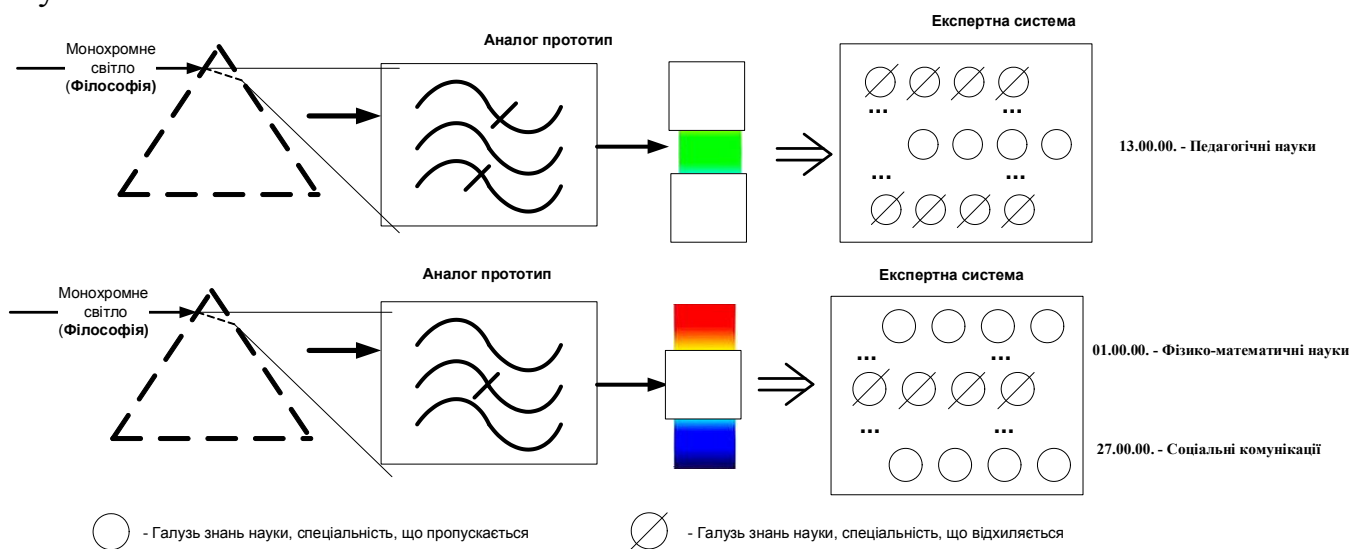


Рис. 2. Пояснення принципу спектральних фільтрів

Смуговий фільтр (СФ) – електронний фільтр, що пропускає сигнали в певному діапазоні (смугі) частот, і послаблює (вирізає) сигнали частот за межами цієї смуги.

Еквівалентом є експертна система пропускає певні думки з певного наукового напрямку, галузі, а решта думок відсіюється.

Режекторний фільтр (РФ) – електронний фільтр, що не пропускає сигнали частот певного діапазону, але пропускає сигнали інших частот, які в цей діапазон не потрапляють. Еквівалентом є експертна система, яка не пропускає, а виділяє думки з певного наукового напрямку, галузі.

За умов відсутності структурованої ієрархії наук (відсутні значення нижньої, верхньої меж науки) СФ та РФ є цілком взаємно оберненими. Це означає, що члени експертної системи виділяють ту чи іншу думку одного наукового напрямку, галузі, спеціальності.

Така необхідність в описі фільтрів виникла для пояснення:

при дослідженні вузького (специфічного об'єкту, предмету дослідження певної галузі науки, спеціальності, знань), для не спотворення його іншими суб'єктивними поглядами;

опису інформаційного каналу знань фрактальної динамічної наукової картини світу знань (ФДНКСЗ).

Саме на призматичний фільтр покладається важлива місія:

наукова (відсіювання псевдонаукових думок);

захист відомостей та інтересів, передового лідерства держави з галузі наук: військових, державного управління тощо згідно затвердженого Зводу відомостей, що становлять державну таємницю [8]. Згідно його всі нові ідеї та відомості відносяться до державної таємниці. Тому автор уповноважений застережити всіх здобувачів та вчених на тому, що ніяка важливість та терміновість заходів, що проводяться, не мають стати перепоною до не виконання або порушення чинного законодавства щодо охорони державної таємниці! Крім того, факт опублікування у відкритих джерелах таємної інформації не дає права на зняття або пониження ступеня секретності та подальшої її поширення.

Застосування призматичних фільтрів дає повне уявлення про формування ФДНКСЗ істинними науковими знаннями з урахуванням відомостей, що становлять державну таємницю, починаючи від моменту генерації наукової ідеї до перетворення її до прийняттого вигляду.

На шляху інформаційного каналу знань є такий невід'ємний елемент редакційно-видавничого процесу як рецензія. Вона є призматичним смуговим фільтром, що здійснює фільтрацію думок. Рецензія відіграє ключову роль в опублікуванні нової наукової думки, ідеї, гіпотези, теорії; є успішне проходження здобувачем редакційно-видавничого процесу. Згідно теорії формування нових знань в ФДНКСЗ – це є складний перехід нової ідеї з вербального рівня автора на фізичний. Ці елементи є обов'язковими в нашій ментальній системі мислення при формуванні нових наукових знань на всіх фрактальних порядках, прийнятих в дисертаційній роботі.

Весь процес представимо наочно у наступному вигляді (рис. 3). На ньому видно очевидне місце та роль запропонованих призматичних фільтрів на шляху науково-педагогічного інформаційного каналу фрактальної динамічної наукової картини світу знань на прикладі сучасного науково-методичного журналу «Нова педагогічна думка»

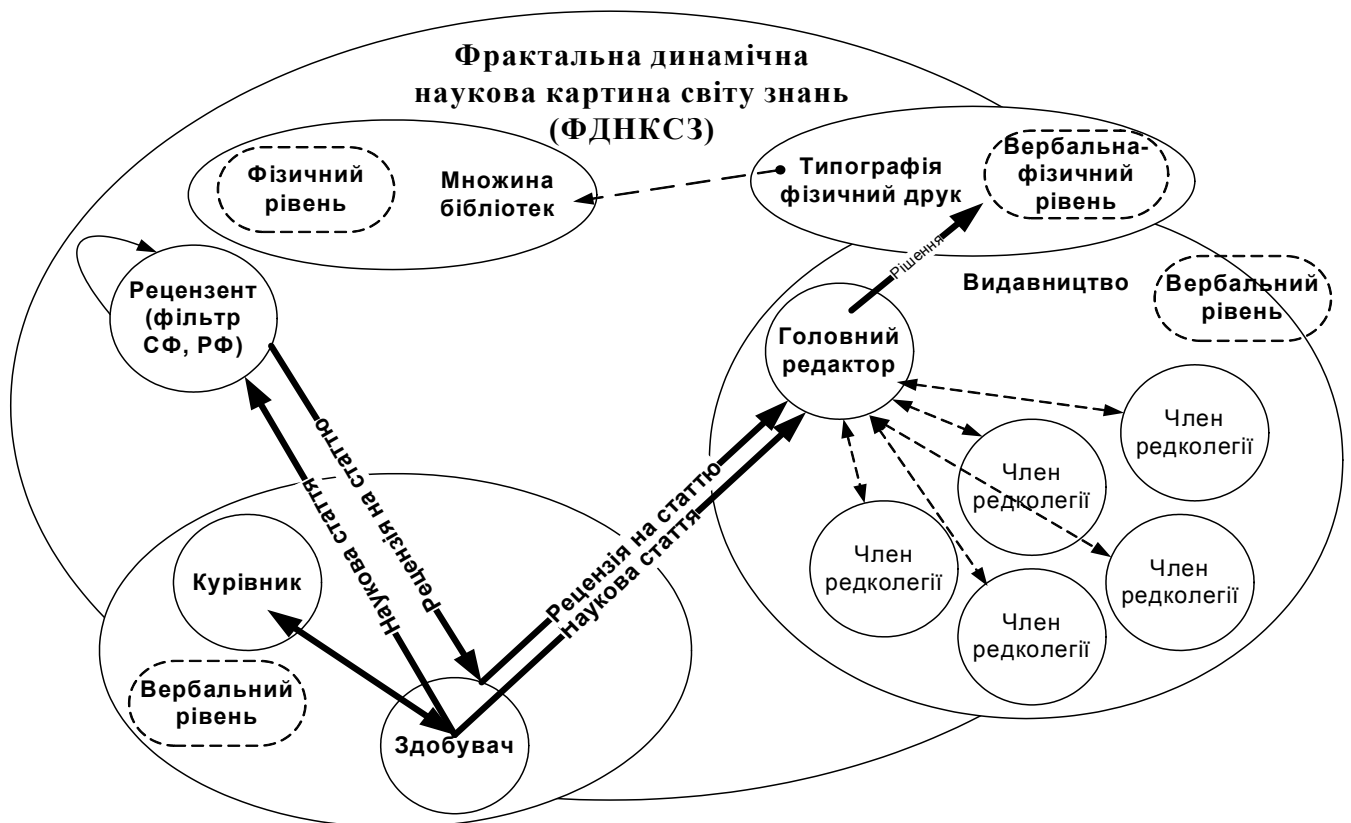


Рис. 3. Наочне представлення ролі і місце призматичних фільтрів у сучасній фрактальній ДНКСЗ (приклад НМЖ „Нова педагогічна думка”)

Перейдемо від ідеалізованої до реалістичної побудови моделі призми. Для цього трансформуємо оптичну дисперсійну призму в реалістичне аналогічне тлумачення. Міждисциплінарна призма немає ніякої подібності за формою до фізичної оптичної дисперсійної призми. Форма її не має ніякого значення, скоріше вона схожа на круглий стіл. Вживання призми з приставкою „міждисциплінарна” більше відповідає методичному апарату для досконалого дослідження спектра.

Ми будемо розрізнити три види міждисциплінарностей:

між науковими галузями;

між окремими спеціальностями однієї і тієї самої галузі науки;

між окремими спеціальностями різних галузей науки.

Реалістичну міждисциплінарну призму цілком логічно побудувати на основі експертної системи. В якості членів-експертів тут виступають наукові кадри вищої кваліфікації. Вимоги до експертів та системи наступні:

експерти повинні мати чітке уявлення про взаємодію та можливість прогнозування виникнення причинно-наслідкових зв'язків;

чим більше експертів у системі, тим більша об'єктивність і менша суб'єктивність оцінки.

в ідеалі число експертів повинно відповідати числу наукових галузей та спеціальностей. Легітимна мінімальна кількість експертів повинна відповідати кількості основних наукових галузей [5]. Парадоксальним є об'єктивність експертної редакційної ради на предмет новизни. Автор дисертаційного дослідження неодноразово робив наукові доповіді на міжнародних наукових заходах на тему об'єктивності рецензування. В роботах [9-13] розглядалась парадоксальна ситуація,

коли справді нова ідея не знаходить відповідної адекватної рецензії в наслідок не розуміння її рецензентом. На думку автора такі ідеї взагалі не можна рецензувати і корегувати. З психології творчості відомо [3, 14], що є категорія дослідників, так званих генераторів ідей. Вони генерують ідеї, які не можна редагувати без особистого спілкування з самим генератором, адже можна безглуздо знищити ідею. Такі ідеї потрібно і тільки потрібно друкувати без рецензії і в першу чергу. З тієї ж самої психології творчості відомо, що генії здібні до генерування частіше безглуздих на перший погляд ідей, однак ці ідеї знайдуть розвиток і застосування значно пізніше. Авто може випередити час їх застосування.

Таким чином, при ретельному підході рецензента і редакційної колеги до виконання покладених на них функцій згідно Закону України про наукову та науково-технічну експертизу [15], без сумнівну таким ідеям – не існувати. Однак автор дослідження схильний до того, щоб такі ідеї друкувалися. Наукове суспільство України станом на 1 вересня 2012 року налічувало 67 тис. кандидатів та 13 тис. докторів наук.

Співвідношення об'єктивності наступна. Припустимо число рецензентів 2, а склад редколегії 20 – то експертна система не перекриває навіть основні наукові галузі. Згідно Паспорту [5] таких галузей є 27. Отже мінімальне число експертів має бути 27. А тому ймовірність суб'єктивності становить  $1/27$ , а об'єктивності  $1/(1/27)$ . Як бачимо, є велика ймовірність суб'єктивної оцінки. Висновок: рецензія не об'єктивна. Така ж ймовірність не опублікування.

У випадку ж друку без рецензії. Суб'єктивна оцінка становить  $1/(67000 + 13000)$ . Навіть без підрахунку ми бачимо різницю співвідношень. Відповідно об'єктивність становитиме  $1/(1/(67000 + 13000))$ . Безперечно об'єктивність більша ніж в першому випадку. А, отже, ідеї – існувати!

Отже, пропонується переглянути кількісний і якісний склад експертної системи з метою забезпечення якісного розкладання досліджуваного об'єкту на основні наукові напрями. Ідентифікація залежить від міждисциплінарної обізнаності (компетентності) членів експертної системи.

Детально роботу експертних систем розглядати не будемо, оскільки це не є питання нашого дослідження. Їх побудові та принципу роботи (прийманню консенсусного рішення) присвячено багато наукових робіт. Як вже зазначалося, об'єктивність оцінки залежить від кількості множини окремих суб'єктивних оцінок експертів. Отже, перетин думок множини експертів є консенсусним рішенням проблеми. Воно тотожне законам перетину множин, а саме наочно демонструється на прикладі графічної кольорової моделі RGB тріади, що використовується при створенні кольорів зображення на екрані монітору електронно-променевої трубки (див. рис. 4). Таким чином, змішуючи червоний, синій та зелений кольори у відповідній пропорції та інтенсивності, ми отримуємо білого кольору коло. Це є коло консенсусного рішення.

Ми розглянули рівномірний розподіл експертів за науковими галузями, однак на практиці буває диспропорційний розподіл. Це виникає тоді, коли в експертній системі присутні не всі експерти за напрямком, або ж посилена роль і пріоритетність певної підгрупи експертів з наукової галузі. До цього прибігають і з метою зменшення впливу суб'єктивної оцінки з небажаної наукової галузі. Наше судження

підкріплюється поняттям аспект, яке часто застосовується в галузі гуманітарних досліджень.

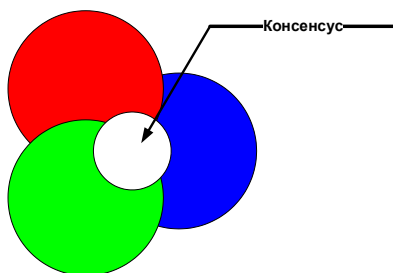


Рис. 4. Аналогія формування консенсусного рішення в міждисциплінарній призмі

Аспект (лат. *aspectus* – вигляд, погляд) – точка зору, з якої сприймається або оцінюється те чи інше явище, предмет, подія.

Отже, аспект – є процес цільового розгляду дослідження будь-якого явища. Визначимо місце та роль поняття аспекту в концепції міждисциплінарної призми [5]. Оскільки аспект передбачає розгляд певного питання під певним кутом зору, відфільтрування зайвого, то ми знайдемо аналог-алегорію їй. З технічних наук, а саме з теорії побудови електричних кіл відомо, що за функцію фільтрування відповідає фільтр. Фільтри класифікуються за ознаками властивостей. Деякі з цих властивостей трансформуються під концепцію, а деякі – ні, з погляду неможливого наведення аналогії поняття.

**Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямку.** Таким чином, резюмуючи, можна зробити наступні висновки:

в результаті ходу дисертаційного дослідження [16] виникла необхідність в поясненні такого явища, що гальмує поширення нових наукових думок. Їх функції виконують наукові призматичні фільтри. Загальний опис пояснює теорія електричних кіл.

Використання аналогів та алегорій обрано не випадково, а з наступного міркування. Теорія, яка знаходиться ще на стадії відшукування основних закономірностей і визначенні фундаментальних понять, не може бути логічно обґрунтована [17]. Отже, застосовуючи сукупність множини наступних методів: порівняння, аналогії, алегорій є логічним та очевидним.

Таким чином, запропоновані поняття „міждисциплінарна призма” та „наукові фільтри” є очевидними, що доповнюють прогалини та пояснюють реальні процеси що протікають на всіх вербальних та фізичних рівнях ФДНКСЗ.

Застосування апробованої експертної системи в такому представленні дозволило вирішити ряд проблем в іншому класі задач.

Проблемним лишається питанням оприлюднення отриманого міждисциплінарного наукового результату, оскільки на даний час відсутні фахові наукові журнали та науковий фільтр, що відхиляє офіційне визнання існування міждисциплінарної науки.

Важливо також використовувати єдину загальноприйнятую термінологію. Від цього залежатиме мова, на якій розмовляють наукові кадри різних наукових напрямів та спеціальностей. Це необхідна умова для створення наукової консолідації для

міждисциплінарних досліджень в галузі науки та освіти [18]. Без такої консолідації неможливо (легітимно) проводити дослідження, особливо в перехідний процес, доки в міждисциплінарній аспірантурі (ад'юнктурі), докторантурі не розпочнеться підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів з міждисциплінарною компетентністю.

Отже, на науково-методичний журнал «Нова педагогічна думка» покладена висока наукова місія – забезпечити якісно і своєчасно просування по науково-педагогічному інформаційному каналу знань до фрактальної динамічної наукової картини світу знань.

*Перспективи подальших досліджень* націлені на вивчення закону розподілу міждисциплінарної призми (фільтрів). Отримані знання спрямувати на формування нового покоління наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації з міждисциплінарною компетентністю у відповідності до шифру спеціальності 13.00.04.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Козубцов І.М. Філософія формування міждисциплінарної науково-педагогічної компетентності вчених // Наука и образование : сб. тр. Международный научно-методический семинар, 13 – 20 декабря 2011 г., г Дубай (ОАЭ) – Хмельницкий: Хмельницкий национальный университет, 2011. – С. 120 – 122. – (укр., рус., англ.). – ISBN 978-966-330-133-4. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.iftomh.ua/docs/MASE\\_2011\\_.pdf](http://www.iftomh.ua/docs/MASE_2011_.pdf)
2. Вернадский В.И. Труды по истории науки в России. М., 1988. – С. 65.
3. Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. - М., Росийская академи наук, Институт философии, 1994.- 274 с.
4. Дроздова М.А. Психологія творчості: навчальний посібник для студентів. – Чернігів: Видавець Лозовий В.М., 2012. – 248 с.
5. Глава IV Лаборатория ученого / Слово о науке. Афоризмы. Изречения. Литературные цитаты. Книга первая. [http://www.plam.ru/nauchlit/slovo\\_o\\_nauke\\_aforizmy\\_izrechenija\\_literaturnye\\_citaty\\_kniga\\_pervaja/p5.php](http://www.plam.ru/nauchlit/slovo_o_nauke_aforizmy_izrechenija_literaturnye_citaty_kniga_pervaja/p5.php).
6. Про затвердження Переліку наукових спеціальностей МОНмолодьспорт України; Наказ, Перелік від 14.09.2011 №1057 // Офіційний вісник України від 17.10.2011 р., №78, стор. 215, стаття 2893, код акту 58517/2011. [Електронний ресурс] – Режим доступу URL: <http://zakon.rada.gov.ua/go/z1133-11>.
7. Козубцов И.Н., Мараховский Л.Ф. Междисциплинарная призма на основе экспертной системы [Электронный ресурс] // Междисциплинарные исследования в науке и образовании. – 2012. – № 1Sp. – Режим доступа URL: [www.es.rae.ru/mino/157-654](http://www.es.rae.ru/mino/157-654).
8. Про затвердження Зводу відомостей, що становлять державну таємницю Служба безпеки України; Наказ, Звід від 12.08.2005 № 440 Офіційний вісник України від 13.04.2001 — 2001 р., № 13, стор. 274, стаття 580, код акту 18244/2001 [Електронний ресурс] Верховна Рада України — Законодавство України – Режим доступу URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0264-01/print1329929797848945>.
9. Козубцов І.М. Суб'єктивна оцінка сформованості науково-педагогічного працівника до підготовки військових фахівців Збройних Сил України. / Проблеми створення, розвитку та застосування інформаційних систем спеціального



призначення: 18-та наук.-практ. конф., Житомир, 15 квіт. 2011 р.: тези доповідей. Ч. 1 / Житомир. військ. ін-т; відп. за випуск Дзюбчук Р.В. – Житомир: ЖВІ НАУ, 2011. – С. 72 – 73.

10. Козубцов І.М., Козубцова Л.С. Проблеми об'єктивного визначення кількості нових знань та умінь для формування вченим в навчально-виховному процесі науково-педагогічних знань // *Materialy VIII Miedzynarodowej naukowii-praktycznej konferencji «Kluczowe aspekty naukowej dzialalnosci – 2012»* Volume 11. *Pedagogiczne nauki.*: Przemysl. Nauka i studia – Str. 24 – 27.

11. Козубцов І.М. Інтернет конференція – як засіб діагностування сформованості міждисциплінарної науково-педагогічної компетентності молодих дослідників // *Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Перший крок у науку»*. (Луганський Національний університет імені Тараса Шевченка 20 – 21 березня 2012 р.). Т.4. Луганськ: Поліграфресурс, 2012. – С. 10 – 14.

12. Козубцов І.Н. Законодательная философия обоснования организации междисциплинарных Интернет онлайн-семинаров в военных высших учебных заведениях Украины // *IX Международная научная конференция «Наука и образование»* (г. Белово, 29-30 марта 2012 г.). Белово.: ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет» Беловский институт (филиал) КемГУ, 2012. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL: [http://conference.kemsu.ru/GetDocsFile?id=45085&table=papers\\_file&type=0&conn=conf](http://conference.kemsu.ru/GetDocsFile?id=45085&table=papers_file&type=0&conn=conf) DB

13. Козубцов І.М. Інтернет-форум – як засіб міждисциплінарного погляду на рецензування наукових статей // *16-й Международный молодежный форум «Радиоэлектроника и молодежь в XXI веке»*(17 – 19 квітня 2012 р.) Сб. матеріалів форуму. Т.6. – Харків: ХНУРЕ. 2012. – С. 382 – 383. [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL: <http://www.kture.kharkov.ua/opencms/opencms/KNURE/meterialy-16-mmf-khnure.zip>.

14. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарєнко. – 6-те вид., переробл. і доповн. – К.: Знання, 2008. – 310 с. – ISBN 978-966-346-463-3.

15. Закону України про наукову та науково-технічну експертизу // *Відомості Верховної Ради України* від 28.02.1995 — 1995 р., № 9, стаття 56 [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/51/95-вр>.

16. Козубцов І.М. Філософія формування міждисциплінарної науково-педагогічної компетентності вчених // *Наука и образование : сб. тр. Международный научно-методический семинар, 13 – 20 декабря 2011 г., г Дубай (ОАЭ) – Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2011. – С. 120 – 122. – (укр., рус., англ.). – ISBN 978-966-330-133-4.*

17. Беляев Е.А. Перминов В.Я. Философские и методологические проблемы математики. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – 217 с.

18. Мараховський Л.Ф., Козубцов І.М., Масесов М.О. Міждисциплінарна академія наук (МАН), єдиний в Україні проект формування міждисциплінарної консолідації вчених // *Materialy VIII Mezinárodní vědecko-praktická konference «Efektivní nástroje moderních věd – 2012» – Díl 20. Pedagogika: Praha. Publishing House «Education and Science» s.r.o. – Stran 22 – 25.*