



УДК 378.126:37.013.3:159.953.5/164.2

ТРАГЕДІЯ «ГОЛОГО РОЗУМУ» У СФЕРІ ВИЩОЇ ФАХОВОЇ ОСВІТИ: ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ

ВІЛЬЯМ КОВАЛЕНКО

кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри практичної психології
Класичного приватного університету
м. Запоріжжя

© Коваленко В., 2013

Ключові слова: фаховий розум, розуміння, природничо-наукова парадигма, синергетична парадигма, концептуалізація.

*Педагогіка ЗУН (знань, умінь і навичок)
на основі природничо-наукової парадигми
давним-давно застаріла, але міцно
тримається
за гілки порожніх понять голого розуму.*
Автор

У статті розглянуто дві парадигми щодо інтерпретації сутності розуму. Природничо-наукова мономодальна парадигма визначає сутність розуму лише як психологічної категорії. Синергетична полімодальна парадигма визначає сутність розуму та розуміння, виходячи з міждисциплінарних, поліпарадигмальних позицій тих наук, які причетні до розуму, фаховізуючи його власними парадигмами.



Вища фахова освіта (далі ВФО) в усіх ВНЗ світу змістовно й організаційно-технологічно будується на пріоритетній основі природничо-наукової парадигми. Починаючи з часів Галілея (1564–1642), вчені протягом чотирьохсот років довели природничо-наукову парадигму до високого рівня її розвитку, створили чіткі положення, правила та вимоги щодо її реалізації: репрезентативність, валідність, достовірність, інваріантність тощо. Пріоритет природничо-наукової парадигми у сфері ВФО представлений у програмному забезпеченні підготовки спеціалістів такими фактами.

Основними засобами теоретичної підготовки спеціалістів в усіх ВНЗ світу є підручники, навчальні посібники, монографії тощо, у яких вчені описували процес організації та проведення експериментів, обробку результатів, виявлення наукових

фактів, закономірностей і т.д. Крім того, є дисципліни, які уточнюють окремі аспекти науково-дослідної діяльності вчених. Так, є експериментальні дисципліни (експериментальна фізика, хімія, біологія), математичні дисципліни (математична фізика, біологія, психологія) або математичні методи у фахових науках і дисциплінах (як природничих, так і гуманітарних). Є також теоретичні дисципліни (теоретична фізика, біологія, психологія).

У кінці навчання у ВНЗ майбутні спеціалісти виконують дипломні та магістерські роботи, які є предметно орієнтованими за тематикою і технологією відповідно до вимог природничо-наукової парадигми. Викладачі ВНЗ, щоб підвищити свій науковий статус, пишуть кандидатські або докторські дисертації згідно з вимогами реалізації природничо-наукової парадигми. Зазначені факти є очевидними і досить логічними, оскільки підготовка спеціалістів, як і магістрів, кандидатів, докторів наук, має здійснюватись на основі науково обґрунтованих фахових знань, умінь і навичок (ЗУН).

Разом з тим слід зазначити, що фахівці, які отримали диплом спеціаліста, магістра, кандидата або доктора наук, *професійно придатні* для роботи в науково-дослідних фахових інститутах, але *професійно не придатні* для роботи в галузевих організаціях, оскільки мета, завдання, методи в них зовсім різні. У перших – виявляти наукові факти, закономірності, закони. І спеціалісти готові до цього. У галузевих організацій завдання інше – вирішувати проблеми. А проблеми вирішуються не експериментами, а професійним розумом, здатністю розуміти причини виникнення проблем, засоби їх подолання тощо. Тобто наразі переважає *інтелектуальна*, а не *експериментальна* діяльність. На жаль, у програмному забезпеченні відсутні дисципліни, які були б орієнтовані на формування професійного (високий рівень) розуму та фахового розуміння майбутніх спеціалістів.

Виникає таке запитання: чому впродовж чотирьохсот років становлення та розвитку

природничо-наукової парадигми не відбувся паралельно процес розвитку та формування *професійного розуму та фахового розуміння*?

Мета статті – виявити причини та наслідки відсутності в програмному забезпеченні дисциплін, спрямованих на формування професійного розуму і фахового розуміння у сфері ВФО, та визначити напрями подолання цієї глобальної проблеми.

Феномен «розуму» та «розуміння» був і є однією із *глобальних проблем* для всієї науки в цілому. Його намагались вирішувати вчені на різних рівнях: філософському, спеціально-науковому тощо. Так, філософи робили спробу вирішити цю проблему у філософсько-гносеологічному контексті і в назві монографій зазначили термінологічно її проблемний характер [3; 4; 11, 370–388]. Спеціалісти також намагались дати відповідь на запитання, наприклад, що таке «розуміння» у теоретичній фізиці [2] та ін.

Слід зазначити, що більшість і вчених, і педагогів акцентувала увагу на важливості формування, крім знань, умінь і навичок, також і фахового розуміння. Так, Е. Стоунс заявляє, що вирішальною навичкою для більшості вчителів є формування понять у школярів [10, 211]. Логіки також заявляють про важливість формування понять, розуміння у педагогічному процесі, але зазначають: «На жаль, у логіці немає розробок самого поняття «розуміння» [1, 55]. А понятійно-термінологічні стандарти в моніторингу якості освіти, на думку В.І. Лугового, взагалі вважаються проблемою [8, 53–60].

Головною причиною, і це може видатись парадоксальним, є пріоритет природничо-наукової парадигми у створенні наукового фахового знання, оскільки методологія і технологія цієї парадигми моноmodalні, а точніше, монопарадигмальні. Тобто організація й проведення експериментів, починаючи з формулювання гіпотези, вибору одиниць вимірювання, інтерпретації результатів дослідження тощо, регламентуються прийнятою у відповідній науці панівною теорією, яку Т. Кун називав парадигмою

[7, 221–228]. І положення, правила та вимоги щодо організації і проведення експериментів завжди парадигмовані, тобто регламентовані *лише однією теорією*, дотримання вимог якої й визначає репрезентативність, валідність, достовірність, інваріантність результатів експериментів.

Такий стан пріоритету природничо-наукової парадигми у створенні наукового фахового знання тривав понад чотириста років, до того часу, коли наукова спільнота виявила і почала усвідомлювати наявність об'єктів, природа яких синергетична (англ. Synergetic, від грецького, син – «спільне» і ергос – «дія»), тобто певною мірою міждисциплінарна.

Технологія наукового дослідження таких об'єктів на основі природничо-наукової парадигми *не підходить принципово*, оскільки неможливо створити один експеримент, у якому мали б місце одночасно парадигми різних наук, різні одиниці вимірювання і при цьому не порушувались положення, правила реалізації природничо-наукової парадигми. Саме тому поняття «розуміння» практично не зустрічалось у методології природознавства, та й у методології суспільних наук згадується досить рідко [9, 4]. До речі, поняття «розуміння» не могло з'явитись і в методології педагогизма, оскільки і в педагогічній науці наявний пріоритет природничо-наукової парадигми.

Це одна із головних причин трагедії «голого розуму» у сфері вищої фахової освіти, заперечити яку означає заявити, що підручники, монографії, статті пишуть не вчені, що зміст підручників, посібників зовсім інший і вони не є основними засобами теоретичної підготовки спеціалістів, що в програмному забезпеченні підготовки спеціалістів немає експериментальних, математичних, теоретичних дисциплін, що майбутні спеціалісти не виконують дипломні, магістерські роботи, а викладачі – кандидатські та докторські дисертації, а існує щось інше.

Ми стверджуємо таке. Поки що іншого немає, *але має бути обов'язково*. І це

«інше» *не протиставляється* природничо-науковій парадигмі, а синергетично поєднується з нею, але на іншій – *концептуальній* – основі і технології. Таке завдання ставив перед собою ще А. Н. Уайтхед, намагаючись з'ясувати зв'язок понятійних конструкцій природознавства з емпіричним базисом [11, 10–11]. «Ми стараємось зрозуміти розуміння. Я, однак, зізнаюсь вам, що в повному обсязі це завдання не може бути вирішене. Можна висвітлити лише фрагментарні аспекти розуму» [11, 371].

Разом з тим, з усвідомленням наявності об'єктів, природа яких синергетична, міждисциплінарна, і того факту, що їх не можна досліджувати, керуючись лише принципами природничо-наукової парадигми, постає завдання щодо створення іншої – *синергетичної* – парадигми, сутність якої визначально приймається як *полімодальна*. А це означає, що об'єкти *синергетичної* природи розглядаються в контексті різних парадигм, між якими (парадигмами) устанавлюються взаємозв'язки та взаємовідношення *не на онтологічній* (оскільки це неможливо вирішити на експериментальній основі принципово), а *гносеологічній* – *концептуальній* – основі, тобто у вигляді *текстовізованої природи* [3, 39].

Іншими словами, оскільки кінцеві результати наукових досліджень презентуються вченими у наукових текстах підручників, статей, монографій тощо, досліджувана ними частина об'єктивної реальності (онтологічна категорія) перетворюється завдяки експериментам у наукові факти, закономірності і переходить у наукові тексти підручників, монографій, статей, які в подальшому ми будемо називати «текстовізована природа». Тим самим змінюється її (частини об'єктивної реальності) форма або вид існування. Вона стає частиною наукового знання, тобто гносеологічною категорією.

Але водночас у наукових текстах відображаються і думки, роздуми, міркування вченого як автора наукового тексту, який своїми міркуваннями породжує, створює науковий текст. Тим самим у тек-

стах з'являється зовсім інша онтологічна реальність – «*текстовізована думка, роздуми, міркування*» автора тексту, яку Гегель, посилаючись на Шеллінга, називав «окам'янілим інтелектом».

Надзвичайно важливий момент усвідомлення факту утворення у фахових текстах *двох онтологічно різних* реальностей, котрі отримують статус різних за змістом гносеологічних категорій і тим самим створюють основи щодо наявності в наукових текстах двох різних систем координат їх інтерпретації.

Виникає таке запитання: якими засобами в наукових текстах презентуються два онтологічно різні види реальності? Відповідь така.

У наукових текстах є чотири основних типи знаків (за винятком розподільних): знаки-слова, знаки-терміни, знаки-концепти і математичні знаки. Знаками-словами позначаються предмети та явища дійсності, їх властивості, рухи тощо. Доказом є наявність частин мови (іменники, прикметники, дієслова тощо) і чуттєво-образні механізми їх походження.

Знаками-термінами позначаються не предмети та явища дійсності, а логічні форми думки (поняття, судження, умовиводи), елементи логічних форм думки (суб'єкт, предикат, рід, вид, клас тощо). Знаками-концептами позначаються логічні форми думки, у які вчені вкладають (мають вклати) результати досліджень, дотримуючись логічних, термінологічних і, що важливо відзначити, також фахових положень, правил і законів побудови денотатів *професіональних* концептів. Математичними знаками вчені позначають результати експериментальних досліджень, керуючись правилами і законами математики.

Парадокс-проблема полягає в тому, що три із чотирьох типів знаків, а саме знаки-слова, знаки-терміни і знаки-концепти вивчають різні науки (лінгвістика, логіка, термінологія і концептологія), денотати типів знаків зовсім різні, а *зовнішньо ці типи знаків абсолютно однакові*.

То які механізми відображення *денота-*

тив трьох різних типів знаків за умови, що знаки зовнішньо абсолютно однакові?

Для цього у студентів мають бути три різні системи знань щодо знаків-слів, знаків-термінів і знаків-концептів, механізмів утворення їх денотатів тощо. У студентів, як і магістрів та викладачів, є певна система лінгвістичних знань у вигляді знань рідної мови.

Щодо знань стосовно знаків-термінів і знаків-концептів, то ні в школі, ні у ВНЗ такі знання достатньою мірою не даються. І тому в процесі навчання переважає *лексичний пріоритет*, наслідком якого є оволодіння певною системою фахових знань, умінь і навичок переважно на чуттєво-образній основі, оскільки знаки-слова (графовізовані, фонетизовані) відображаються органами чуття, до речі, як і предмети та явища, їх властивості, які позначаються відповідними знаками-словами, також на чуттєвій основі. І як результат у свідомості є певна система чуттєво-образних фахових знань, які можна запам'ятати, зберегти і за необхідності відтворити. Але розуміння не виникає, оскільки відсутні знання щодо знаків-термінів і знаків-концептів, якими позначаються думки, роздуми, міркування вчених і на основі яких можна і *навчати*, і *вчитись* професіонально міркувати, розуміти *самостійно*.

Таким чином, лексичний *пріоритет* у сфері ВФО є другою глобальною причиною «голого розуму».

Щоб відповісти на поставлені запитання, ми повернемо увагу до надзвичайно важливого для усвідомлення суті відповіді факту.

Пріоритет природничо-наукової парадигми методологічно і методично розділяв предметні сфери кожної окремої науки, які не перетинаються, оскільки вся технологія створення *фахового* наукового знання у кожній окремій науці чітко й однозначно регламентувалась лише однією парадигмою. І тому *сутність* досліджуваних вченим явищ завжди була *мономодальною, монопарадигмальною*, а контроль за *мономодальністю сутності* здійснювався завдя-

ки такому принципу, як «Бритва Оккама» («не потрібно множити сутності»). Тим самим відбувся розділ і розподіл предметних сфер окремих наук і закріплення за ними *абсолютного права* щодо статусу фахових концептів.

Так, наприклад, очевидно, що розум та розуміння є предметом психологічної науки, оскільки вони пов'язані з процесом мислення, а мислення є предметом психології. Але тоді *фаховий* розум та *фахове* розуміння (тобто розум та розуміння фізика, хіміка, біолога тощо) має бути предметом психологічної науки і презентуватись у програмному забезпеченні відповідними дисциплінами типу «психологія розуму фізика», біолога, соціолога, тощо. Але психолог не має відповідної освіти. А без знання парадигм цих наук психолог не має права викладати такі науки й дисципліни, не отримавши відповідних фахових знань.

Крім того, психолог має отримати педагогічні знання, щоб викладати подібні дисципліни у ВНЗ. Він може вступити до магістратури. Але якої? Педагога, фізика, біолога? Чи магістратури для вивчення логіки, оскільки в наукових текстах будь-яких наук є *фахові* знаки-терміни та *фахові* знаки-концепти. А їх вивчають логіка, термінологія, концептологія. З цього приводу у М. І. Кондакова є таке твердження: «В усіх науках складаються судження, формулюються поняття щодо предметів і явищ різноманітних сфер матеріального світу. Але жодна із конкретних наук (наприклад, фізика, хімія, біологія та ін.) не вивчають суджень і понять як логічну форму, не досліджують логічні правила оперування судженнями і поняттями. Структуру форм людської думки досліджує логіка» [6, 310].

Висновок такий: оскільки цього не має фактично в жодному ВНЗ, «фаховий розум» залишається «голим». Тому спеціалісти, отримавши дипломи, можуть мати певні фахові знання і знати дуже багато на лексичній основі, але наявність *фахового розуму та фахового розуміння відсутні*.

До речі, на подібні заяви щодо відсутності фахового розуму та фахового розуміння

у спеціалістів будь-якого рангу виникають досить образливі заперечення. Але коли починаєш з'ясовувати наявність деяких знань щодо логіки, зазначимо, знань не всієї логіки, а лише тих, що мають відношення до термінів, концептів, їх функцій, правил побудови денотатів фахових концептів, *правил* семантизації логічних форм мислення фаховим змістом та інші, то відповіді відсутні. А коректні визначення фахових понять досить часто підмінюються прийомами, схожими на визначення (характеристика, опис, пояснення тощо) [6, 477]. А це означає, що фахові *поняття*, які створюються подібними прийомами, залишаються «*порожніми*».

Аналіз причин, які породжуються *пріоритетом* природничо-наукової парадигми у сфері ВФО, зовсім не означає, що цю парадигму потрібно замінити іншою. Вона була, є і буде пріоритетною у *створенні* нових фахових наукових знань, у сфері *наукової діяльності*. Але у ВФО, у сфері *освітнянської діяльності*, де переважає оволодіння вже створеними науковими знаннями, *пріоритетною* має бути інша – синергетична парадигма, оскільки в текстах переважає предметна сфера «текстовізованої природи» і, що важливо відзначити, «текстовізованих думок, роздумів, міркувань» авторів наукових текстів. Тобто саме та суб'єктна сфера вченого-дослідника, яка відсікається монопарадигмальною методологією природничо-наукової парадигми заради *об'єктивності* отримання наукових фактів.

У зв'язку з цим парадоксальна ситуація склалась у психології, яка вважає розум, інтелект, розуміння *власним, і тільки її* предметом дослідження, у якій частіше використовують термін «інтелект» (від лат. *intellectus* – розуміння, розсудок, пізнання). Існує значна кількість теорій інтелекту, точок зору щодо природи інтелекту, його структури. Так, наприклад, у факторній структурі інтелекту Дж. Гілфорда нарахується 150 факторів, є різні види інтелекту тощо. Єдине, чого немає у психології, – це коректного визначення сутнос-

ті інтелекту (згідно з вимогою «Бритви Оккама»).

Виникає запитання: чому дослідження інтелекту у психології триває більш ніж 85 років (Ч. Спірмен, 1927), а єдиного визначення сутності інтелекту немає?

Відповідь досить проста: «сутності» у досліджуваних явищах будь-якої природи не існує. Походження «сутності» досліджуваних явищ *конструктивне*, а не *експериментальне*. Тобто факти, закономірності, які отримані вченим на основі реалізації технологій природничо-наукової парадигми, належить до досліджуваних явищ, а «сутність» досліджуваних явищ *конструктивно створюється вченим-дослідником*, якого (автора створюваної сутності) методологія природничо-наукової парадигми «відсікає» заради об'єктивності.

Побудувати лише одне, єдине (і тільки) коректне визначення сутності інтелекту, розуму або визначення сутності будь-якого іншого явища, природа якого синергетична, неможливо (уточнюємо – одного, і тільки), оскільки природа таких об'єктів поліпарадигмальна. Тому й визначень «сутності» таких об'єктів може бути декілька. І всі вони будуть коректними за умови дотримання логічних, термінологічних, концептуальних і логістичних положень і правил побудови денотатів визначуваних фахових концептів, якими (і тільки ними) презентується «сутність» у наукових текстах. А це суперечить положенням і правилам природничо-наукової парадигми, згідно з якими *сутність* визначуваних явищ має бути однією-єдиною (Бритва Оккама).

Так, наприклад, якщо давати визначення інтелекту в рамках психологічної науки, яка розглядає його як об'єктивно існуючий феномен (онтологічна категорія), то його сутність визначатиметься введенням у денотат визначуваного концепта теорії відображення як панівної у психології. Якщо ж інтелект, розум визначати в межах «текстовізованої природи», а розум, інтелект, думки, роздуми вченого також «текстовізовані» і презентуються в наукових текстах знаками-термінами і знаками-концептами,

то в рамках *семіотичної теорії* розум, інтелект визначається як здатність змінювати систему координат інтерпретації трьох зовнішньо однакових типів знаків та їх денотатів, використовуючи при цьому *різні теорії, різні технології і механізми* утворення їх денотатів.

Наукові факти, закономірності, закони отримати можна, але вони належать до досліджуваної вченим дійсності. А щоб вони належали і до *сутності*, яку конструктивно створює вчений-дослідник, то, крім результатів досліджень, учений використовує (має використовувати) *конструктивні засоби* презентації *сутності* явищ у вигляді знаків-термінів, знаків-концептів, логічних форм мислення, елементів логічних форм. До речі, з деякими положеннями і правилами побудови денотатів професіональних концептів та концептуальних стандартів якості на прикладі психології можна ознайомитись у [5].

Напрями подолання і проблем, і причин зводяться до такого. Через зіставлення і протиставлення *предметних сфер* природничо-наукової і синергетичної парадигм на методологічному, теоретичному, методичному й організаційно-технологічному рівнях усвідомити їх міждисциплінарну і разом з тим об'єднавчу роль у формуванні професіонального розуму та фахового розуміння.

Методологічний рівень. Предметною сферою природничо-наукової парадигми була, є і залишається об'єктивна реальність, її певна частина (онтологічна категорія), яку завдяки експериментальній технології вчені переводять у наукові факти, закономірності, закони, теорії тощо. І процес організації та проведення експериментів, аналіз результатів, їх інтерпретацію фіксують у наукових текстах різного формату.

Предметною сферою синергетичної парадигми постають наукові тексти («текстовізована природа»), які створюються вченим завдяки його думкам, роздумам, міркуванням. Оскільки думки, роздуми вчений позначає знаками-термінами і знаками-концептами (навіть якщо ним ця дія не завжди усвідомлюється), у наукових текстах

з'являється інша онтологічна реальність – опредметнені його думки, роздуми, міркування.

Очевидна різниця способів або видів існування міркувань вченого у контексті природничо-наукової парадигми, де вони постають як частина об'єктивної реальності, яка є предметом дослідження психології. І думок, роздумів, міркувань вченого, які опредметнені у наукових текстах, об'єктивовані в них і належать текстам («текстовізовані думки, міркування»).

Звертаємо увагу на *методологічну трансформацію* думок, роздумів вченого як *об'єктивної реальності* (предмет психології), і його думки, роздуми, міркування, які переходять у зовсім іншу – *текстовізовану* – реальність і тим самим *виходять за межі предмета* психологічної науки. І цей не завжди усвідомлюваний *факт методологічної зміни* предметів є *найбільш драматичним для розуму*, оскільки, будучи виведеним за межі психології, він (розум) *переходить* у предметні сфери текстів усіх інших наук: фізики, хімії, біології та ін., які від нього, образно кажучи, відхрепцуються, вважаючи, що розум, інтелект, розуміння є предметом *тільки* психологічної науки.

Але очевидним є той факт, що вчені будь-яких наук думають, міркують і процес та результати своїх міркувань відображають у створюваних ними текстах (фізичних, біологічних, тих же психологічних тощо). Саме тому *сутність* «текстовізованої природи» завжди полімодальна, оскільки конструктивно створюється (детермінується) міркуваннями вченого і *засобами*, які він використовує для відображення предметів міркувань, аргументів, а також *засобів*, які презентують його власні думки, роздуми (логічні форми мислення, елементи логічних форм тощо).

Теоретичний рівень: різниця цільових установок. Метою вчених, які реалізують природничо-наукову парадигму, є виявлення нових фактів, закономірностей, законів і створення на їх основі *нової* теорії.

Вчені, які реалізують синергетичну парадигму, такої мети собі не ставлять, а ви-

користують уже створені вченими теорії інших наук: семіотики, логіки, термінології, концептології, фахові теорії, у тому числі й теорії психології. І використовують їх як *засоби* коректного відображення думок, роздумів, міркувань у наукових текстах.

Методичний рівень. Основним методом природничо-наукової парадигми є експеримент, головна *методологічна* функція якого – змінювати спосіб або вид існування частини об'єктивної реальності і переведення її у наукове знання, тобто гносеологічну категорію. Технологічно така процедура переведення здійснюється за дотримання чітких, суворих правил.

Методи синергетичної парадигми не менш чіткі, точні та суворі, оскільки будуються на основі теорій, які виведені з наукових фактів, закономірностей і законів у тих науках, які причетні до відображення думок, роздумів, міркувань вченого і переведення їх у наукові тексти.

Організаційно-технологічний рівень. Мова йде про виконавців, тобто уточнення відповіді на таке запитання: «Хто повинен реалізовувати у ВНЗ дві різні парадигми: один чи кілька різних виконавців?»

Відповідь однозначна: викладач, який протягом п'яти років навчання у ВНЗ оволодів положеннями, правилами реалізації природничо-наукової парадигми у власній фаховій науці та дисципліні, а потім в умовах магістратури пройшов відповідну перепідготовку щодо оволодіння теоретико-методологічними основами синергетичної парадигми, сутності її предметної сфери («текстовізована природа» і «текстовізовані думки, роздуми»), її змісту та функцій, а також положень, правил і законів формування професіонального розуму та фахового розуміння.

Для цього потрібна відповідна *програма* перепідготовки. І така програма розробляється та впроваджується у Класичному приватному університеті (м. Запоріжжя) за активної підтримки ректора КПУ Огаренка Віктора Миколайовича.

Висновки. Монопарадигмальна інтерпретація розуму та розуміння у контексті

природничо-наукової парадигми визначає одну-єдину їх сутність як *психологічних фахових* категорій, обмежуючи тим самим методи та засоби їх формування. Синергетична парадигма розглядає їх у контексті поліпарадигмальної, міждисциплі-

нарної інтерпретації і визначає їх поліомодальну сутність методом *концептуалізації*, тобто конструктивної побудови визначень *сутностей* фахових концептів, змінюючи систему координат побудови та інтерпретації їх денотатів.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Войшвилло Е. К.** Логика : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Е. К. Войшвилло, М. Г. Дегтярев. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 528 с.
2. **Гейзенберг В.** Что такое «понимание» в теоретической физике? / В. Гейзенберг // Природа. – 1971. – № 4. – С. 75–77.
3. **Гусев С. С.** Проблема понимания в философии / С. С. Гусев, Г. Л. Тульчинский. – М. : Политиздат, 1985. – 192 с.
4. Загадка человеческого понимания / [под общ. ред. А. А. Яковлева ; сост. В. П. Филатов]. – М. : Политиздат, 1991. – 352 с.
5. **Коваленко В. О.** Методологія, парадигми, теорії логістичної фаховізації вищої психологічної освіти : монографія / В. О. Коваленко, Є. А. Огаренко. – Запоріжжя : КПУ, 2012. – 152 с.
6. **Кондаков Н. И.** Логический словарь-справочник / Н. И. Кондаков. – [2-е изд., испр.]. – М. : Наука, 1976. – 720 с.
7. **Кун Т.** Структура научных революций / Т. Кун. – М. : «Прогресс», 1975. – 288 с.
8. **Луговий В. І.** Проблема понятійно-термінологічного стандарту в моніторингу якості освіти / В. І. Луговий // Вища освіта України. – 2007. – Дод. 3 (т. 7.). – 440 с.
9. **Никифоров А. Л.** Семантическая концепция понимания / А.Л. Никифоров // Исследования по логике научного познания. – М. : Наука, 1990. – С. 4–18.
10. **Стоунс Э.** Психопедагогика. Психологическая теория и практика обучения / Э. Стоунс ; [пер. с англ. под ред. Н. Ф. Талызиной]. – М. : Педагогика, 1984. – 472 с.
11. **Уайтхед А.** Избранные работы по философии : пер. с англ. / А. Уайтхед ; [сост. И. Т. Касавин; общ. ред и вступ. ст. М. А. Кисселя]. – М. : Прогресс, 1990. – 718 с.

CITED LITERATURE

1. **Y. Voishvillo.** Logic: textbook for college students / Y. Voishvillo, M. Degtiarev. – Moscow: VLADOSS-PRESS, 2001. – 528 p.
2. **V. Geisenberg.** What is the Notion «comprehension» in theoretical physics? / V. Geisenberg // Priroda. – 1971. – № 4. – Pp. 75–77.
3. **S. Gusev.** The problem of comprehension in philosophy / S. Gusev, G. Tulchinskij. – Moscow: Politizdat, 1985. – 192 p.
4. The riddle of human comprehension / [under the overall editorship of A. Yakovleva; composed by V. Filatov]. – Moscow: Politizdat, 1991. – 352 p.
5. **V. Kovalenko.** Higher psychological education methodology, paradigms, theories of logistic professionalizing: monograph // V. Kovalenko, Ye. A. Oharenko. – Zaporizhzhia: KPU, 2012. – 152 p.
6. **N. Kondakov.** Logical dictionary-reference book / N. Kondakov. – [the second edition; corrected]. – Moscow: Nauka, 1976. – 720 p.
7. **T. Kuhn.** Scientific revolutions structure / T. Kuhn. – Moscow: Progress, 1975. – 288 p.
8. **V. Luhovyi.** The problem of conceptual and terminological standard in education quality monitoring / V. Luhovyi // Vyscha Osvita Ukrainy. – Appendix 3. – (Book 7). – 2007 p. – 440 p.
9. **A. Nikiforov.** Semantic concept of comprehension / A. Nikiforov // Researches on scientific cognition logic. – Moscow: Nauka, 1990. – Pp. 4–18.
10. **E. Stones.** Psychopedagogy. Psychological theory and practice of teaching education / E. Stones; [Translated from English; under the editorship of N. Talyzina]. – Moscow: Pedagogika, 1984. – 472 p.
11. **A. Whitehead.** Philosophy: Selected works: translated from English / A. Whitehead; [composed by I. Kasavin; the overall editorship and introduction synopsis by M. Kissel]. – Moscow: Progress, 1990. – 718 p.