

**Вільям КОВАЛЕНКО**

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

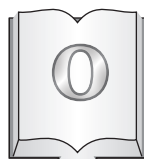
**Ключові слова:** проблеми вищої освіти, розумові технології, розум, думка, типи знаків, слова, терміни, концепти, референти, денотати, фахова парадигма, фаховізована сутність.

*У статті розглянута нова стратегія освіти у вигляді розумових технологій та використання їх для вирішення проблем вищої освіти. Теоретико-методологічні основи розумових технологій визначаються науками, які причетні до сутності розуму у їх синергетичному взаємозв'язку: психологія, логіка, термінологія, концептологія, лінгвістика і фахові науки, а методико-технологічні основи пов'язуються з чотирма основними типами знаків та механізмами утворення їх денотатів.*

УДК 371.132:37.013.3:165.243:159.953.5/164.2

**РОЗУМОВІ  
ТЕХНОЛОГІЇ  
У ВИРІШЕННІ  
ГЛОБАЛЬНИХ  
І ФАХОВИХ  
ПРОБЛЕМ ВИЩОЇ  
ОСВІТИ**

© Коваленко В., 2016



днією з глобальних проблем вищої освіти є наростаюча тенденція щодо збільшення кількості інформації в усьому світі, зокрема і науковій. Майже кожні два роки кількість інформації подвоюється, і ця тенденція має прогресуючий характер. Опосередкований факт збільшення наукової інформації можна побачити на прикладі збільшення кількості аспірантів і докторантів через кожні п'ять років, починаючи з 1990 року по 2010 рр. [1, с. 15]. Так, кількість аспірантів у період 1990–1995 рр. досягла 13 374, наступні п'ять років – 17 464, у 2000 році – 23 295, потім – 29 866, а в 2010 році – 34 653. А кількість докторантів у 1990 році з 503 – до 1561 у 2010 році. Саме ця категорія науковців за функцією бере найбільш активну участь у створенні нового наукового знання. Крім того, заміна паперових носіїв наукової інформації на комп'ютерні інтенсивно впливає на динаміку глобалізації даної проблеми.

Тож виникає питання: як мають реагувати на зазначену тенденцію вища освіта і ВНЗ?

Найбільш очевидною є така стратегія: на збільшення кількості нової наукової ін-

формації збільшувати і терміни навчання, оскільки вища школа, як, до речі, і середні навчальні заклади, не можуть залишатись осторонь появи нових наукових досягнень. Водночас очевидно, що тенденція до збільшення наукової інформації приводитиме до прогресуючого збільшення термінів навчання, що рано чи пізно суперечитиме інтересам суспільства.

Друга глобальна проблема – це старіння наукової інформації. І ця тенденція також має наростаючу динаміку. Так, на думку Ю. Опанасюк [4, с. 44], спеціаліст, який донедавна закінчував ВНЗ, отримував певні фахові знання, уміння та навички (далі ЗУН) і міг прожити все своє професійне життя на їх основі. Але в умовах, коли відбувається прогресуюче збільшення нової наукової інформації і нових технологій, які більш ефективно задовольняють потреби суспільства, вища освіта і ВНЗ мають реагувати відповідним чином на цю проблему.

Зазначена проблема породжує третій клас глобальних проблем у сфері вищої освіти і ВНЗ – проблему вибору необхідних наук і відповідних дисциплін у контексті програмного забезпечення підготовки *майбутніх* спеціалістів з вищою фаховою освітою, оскільки цикли життя навчальних програм розходяться з циклами соціальних і трудових функцій (спеціальностей, професій) [4, с. 45]. І хто повинен – згідно з посадовими інструкціями – здійснювати цей вид діяльності?

Очевидно, що вирішення глобальних проблем вищої освіти вимагає створення нових освітніх стратегій, які б своєчасно реагували на зазначені факти і сприяли прогресивному розвитку суспільства в умовах глобалізації. При цьому зазначимо, що традиційна дидактика ЗУН та компетенцій, зміст яких побудований на пріоритетній основі природничо-наукової парадигми, не здатні вирішити дані проблеми, оскільки лише ускладнюють їх.

У зв'язку з цим ми пропонуємо нову освітню стратегію у сфері вищої освіти і ВНЗ, яку номінуємо терміном «розумові технології».

**Мета статті:** визначити теоретико-методологічні та методико-технологічні основи розумових технологій у вирішенні глобальних та фахових проблем вищої освіти і намітити напрями їх подолання.

Розумові технології є вид технологій, сутність яких визначається поняттям «розум» та його складовими, які виконують різні, як теоретико-методологічні, так і методико-технологічні функції і розглядаються нами у контексті вищої освіти. А це означає, що мова йтиме про *розум* основних учасників вищої фахової освіти, як вчених, викладачів, так і майбутніх спеціалістів різного ступеня навчання: студентів, магістрів, аспірантів, докторантів, а також тих, хто виконує управлінські функції щодо вибору наук і дисциплін та програмного забезпечення підготовки майбутніх спеціалістів різного рівня, уточнюємо, з вищою фаховою освітою.

Оскільки розумові технології пов'язані з розумом, теоретико-методологічні та методико-технологічні основи технологій будуть обумовлені визначенням поняття «розум» та аналізом елементів його визначення.

Поняття «розум» – це потенційна здатність основних учасників вищої освіти *відображати* як свої думки, роздуми, міркування, так і думки роздуми, міркування інших, які відображені в наукових текстах, використовуючи чотири основні типи знаків, керуючись при цьому положеннями, правилами і законами тих наук, які причетні до розуму та фахового розуміння.

Аналіз елементів визначення зводиться до такого.

Розум тісно взаємопов'язаний з процесом мислення і є психологічною категорією, оскільки їх сутність визначається прийнятою у вітчизняній психології панівною парадигмою – теорією відображення. Водночас розум, на відміну від мислення, яке визначається як *психічний процес* відображення зв'язків та відношень між предметами різної природи, є *статичним утворенням* і постає у визначенні як *потенційна здатність відображати* думки, роздуми, міркування. А думка є «результат, продукт проце-

су мислення у формі судження або поняття, який відображає загальне в масі одиничних речей, фіксує суттєве, закономірне в різноманітні явищ навколишнього середовища» [7, с. 366]. Зазначимо, що у створенні думки (як результат, продукт процесу мислення вченого) беруть участь його (мислення) операції: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, класифікація та ін. І результати операцій свого мислення вчений позначає (має позначати) судженнями, поняттями, іншими логічними термінами: суб'єкт, предикат, рід, вид, клас та ін.

Засобами існування думок, роздумів, міркувань як у суб'єктивній, так і текстівізованій формі постають чотири основні типи знаків: знаки-слова, знаки-терміни, знаки-концепти і математичні знаки. Референтами денотатів основних типів знаків постають різні предметні сфери, природа і походження яких принципово різні (референт – лат. *referens*, *лінгв.* – предмет, якому співвідноситься слово або інший знак [8, с. 433]). При цьому уточнюємо, що термін «референт» відноситься до предметів, а денотати – до знаків. А процедуру співвідношення референтів і денотатів ми номінуємо терміном «референто-денотативна технологія», яка (технологія) є універсальною за формою для всіх знаків, але різною за змістом для окремих типів знаків та механізмів утворення їх денотатів.

Так, референтами денотатів знаків-слів постають об'єктивно існуючі предмети, явища, їх властивості та ін., а механізми утворення денотатів знаків-слів здійснюються на чуттєво-образній основі, оскільки об'єктивно існуючі предмети, явища, їх властивості, як і знаки-слова (фонетизовані, графовізовані), мають енергетичні характеристики, які діють на органи чуття, і у свідомості виникають образи предметів, образи їх властивостей і образи знаків-слів у їх взаємозв'язку та взаємозалежності.

Референтами денотатів знаків-термінів постають результати операцій мислення у вигляді думок, роздумів, узагальнень, і вчений позначає їх логічними термінами. Механізми утворення денотатів знаків-термінів

здійснюються не на чуттєво-образній основі, а логіко-семантичній, оскільки результати операцій мислення принципово не можна відображати органами чуття, а лише розумом, у складі якого, як потенційного утворення, має бути певна система теоретичних та логічних знань. І вчений використовує їх для позначення результатів операцій свого мислення.

Референтами знаків-концептів постає логічна форма мислення особливого виду: поняття-судження [7, с. 456], в яке (судження) вчений вкладає результати своїх досліджень, дотримуючись положень, правил і законів побудови визначення поняття тільки за родо-видовою формою (для наукових концептів), оскільки тільки ця форма (і вид визначення) презентують *сутність* досліджуваних та досліджених явищ.

Референтами математичних знаків постають отримані в результаті експериментів числові факти, а денотатами – виведені вченими на їх основі закономірності, закони та ін.

Таким чином, теоретико-методологічні основи розумових технологій визначаються науками: психологія, логіка, лінгвістика, термінологія, концептологія, математика і фахові науки, в яких вченими-фахівцями зазначених наук напрацьовані певні теоретичні знання, практичні уміння та навички оперування знаками, які регламентовані власними парадигмами. А в структурі розуму вони вступають у *міждисциплінарний, синергетичний взаємозв'язок*, взаємозалежність і визначають та презентують певні *методико-технологічні* положення, правила і закони розумових технологій на предметній сфері основних типів знаків та механізмів утворення їх денотатів, правил оперування знаками і зводяться до такого.

Знаки-слова у лінгвістиці об'єднані в частини мови, яких в українській та російській мовах всього десять: шість самостійних (іменник, прикметник, числівник, дієслово, займенник, прислівник), три службові (сполучник, прийменник, частка) і вигук. Оскільки референтами знаків-слів постають *об'єктивно* існуючі предмети, яви-

ща, їх властивості, їх кількість, переміщення та їх взаємозв'язки, вони (референти) є *визначальними критеріями* щодо *денотатів* знаків-слів і постають у вигляді *частин мови*. Зазначимо, що *частини мови* є теоретичними узагальненнями вчених-лінгвістів у контексті *співвідношення* референтів і денотатів знаків-слів, а кількість частин мови (їх десять) визначають *лексичні стандарти* для будь-яких наук і дисциплін. А положення, правила та закони лексичних стандартів досліджували і зафіксували вчені-лінгвісти у відповідних розділах лінгвістики (лексика, граматики, синтаксис, прагматика та ін.).

Оскільки у сфері освіти будь-якого рівня існує лексичний пріоритет рідної мови, оволодіння якою починається майже з моменту народження, а потім систематично вивчається у навчальних закладах різного рівня, програмне забезпечення підготовки спеціалістів будь-яких наук і дисциплін на *лексичній* основі починається досить рано і здійснюється систематично.

Референтами денотатів знаків-термінів постають думки, роздуми, узагальнення, які є результатами операцій мислення і позначаються не словами (частинами мови), а напрацьованими в логіці логічними термінами, оскільки логіка як наука досліджує положення, правила, закони (далі ППЗ) *правильного* (від правило) *мислення*. Логічні терміни: суб'єкт, предикат, рід, вид, клас, логічні операції та інші є теоретичними узагальненнями (аналогічними за формою частинам мови), але референти термінів мають *суб'єктивний статус*, тобто породжені вченими-логіками, а денотати термінів об'єктивовані ними у вигляді логічних знаків-термінів (а не частин мови) і використовуються (можуть і мають використовуватись) вченими будь-яких наук і дисциплін.

Референтами знаків-концептів постає третя реальність, яка існує об'єктивно і незалежно від людей, але створена ними, а саме вченими, авторами наукових текстів різних наук у вигляді наукових знань, і номінується *гносеологічною реальністю* (від гр. *gnosis* – знання). Тобто у контексті визна-

чення *референтів* знаків-концептів постають *наукові знання*, які створюються в окремих науках, але водночас мають відношення до розуму, належать йому і розглядаються в їх синергетичній, міждисциплінарній взаємозалежності та взаємозв'язку. Це психологічні знання щодо мислення, його операцій та їх результатів; логічні знання щодо логічних форм мислення, елементів логічних форм, логічних операцій, до термінології та концептології, семантизованих як власними парадигмами, так і, що найважливіше, семантизованих також *парадигмою окремої фахової науки*. І така система взаємопов'язаних знань, умінь та навичок існує як у текстівізованій формі, так і має існувати у суб'єктивній формі в структурі свідомості й розуму основних учасників вищої освіти.

Референто-денотативна технологія чітко визначає і розводить у наукових текстах три онтологічно різні реальності: предмети, явища, з одного боку, потім думки, роздуми вчених про них і самі наукові знання – з іншого. І вона (технологія) презентує у наукових текстах будь-яких наук і дисциплін три різні системи координат їх (текстів) інтерпретації (далі СКІ).

Водночас слід зазначити, що знаки-слова і знаки-терміни вивчають різні науки, референти і денотати їх зовсім різні, а *зовні* ці типи знаків *абсолютно однакові*. Цю проблему вирішують денотативні закони і, зокрема, закон термінологічної інверсії [2, с. 20]. Суть закону зводиться до такого: як тільки вчений використовує знак-слово і позначає ним результати операцій свого мислення, денотат знака-слова автоматично змінюється на денотат знака-терміна, навіть якщо вчений і не усвідомлює цього, але, як професіонал, має усвідомлювати.

Як приклад: яке слово із чотирьох є зайве: роза, тюльпан, квітка, ромашка? Очевидно, що слово «квітка», на відміну від решти слів, є узагальнення, яке створене відповідною операцією мислення. А результати операцій мислення позначаються тільки логічними термінами. Водночас слово «квітка» залишається знаком-словом у лек-

сичній СКІ, оскільки відноситься до однієї з частин мови, а саме іменник, і заразом, є знаком-терміном у *термінологічній* СКІ, оскільки є узагальненням *класу* «квіти».

Знаки-терміни та механізми утворення їх денотатів вивчають психологія, логіка і термінологія. Але кожна з них вивчає знаки-терміни окремо, а не в їх синергетичній, міждисциплінарній взаємозалежності в структурі розуму, як це пропонується в даній статті.

Володіння референто-денотативною технологією щодо знаків-термінів вимагає наявності у вчених, викладачів і студентів відповідної системи логічних знань, умінь та навичок, які логіка, як наука, пов'язує з процесом мислення та його результатами. Оволодіння даною системою знань, на відміну від лінгво-лексичної, є і проблемою для вищої освіти, і відповіддю у контексті розробки так званої «практичної логіки», яка теоретично ще не розроблена [5, с. 4].

Відносно референтів знаків-концептів, якими постають знання різних наук у контексті розуму, виникає запитання щодо критеріїв і стандартів, які об'єднують зазначені знання в структурі денотага знака-концепта. Іншими словами, потрібно дати відповідь на запитання: які саме знання вибираються у зазначених науках і чому саме такі, а не інші, які механізми їх об'єднання і які результати такого об'єднання.

Відповідь на поставлені запитання викладена нами в статті [3, с. 336–346] і коротко зводиться до такого.

В логіці є логічна операція визначення поняття через найближчий рід та видові відмінності і сім формальних правил побудови визначення [7, с. 467]. Ми називатимемо її «родо-видова форма визначення концепту» (статичне поняття). Наукові концепти визначаються тільки цим видом визначення, а не іншими, яких у логіці налічується майже вісім [7, с. 410–412].

У родову ознаку визначення вводиться класифікаційна норма, яка створюється мисленням на індуктивній основі і визначає одну з *універсальних форм змісту* мислення (далі УФЗМ), або це процес (фізич-

ний, хімічний, економічний, юридичний тощо), або проміжні параметри процесу – стани або результат процесу, або властивості. УФЗМ всього чотири. Нема жодної науки, яка б не досліджувала свої явища в динаміці, розвитку і не позначала цей аспект дослідження терміном «процес», або проміжні параметри процесу терміном «стан», або результати процесу, або властивості.

Другим компонентом у родовій ознаці визначення процесу постає фахова парадигма тієї чи іншої науки, яка фаховізує як процес, так і його проміжні параметри, тобто стани, його результат і властивості у контексті панівної теорії, прийнятої у фаховій науці. А це означає, що їх інтерпретація здійснюється виключно в межах зазначеної парадигми, оскільки вони взаємопов'язані процесом і є похідними від нього.

У видову ознаку визначення окремо процесу, окремо стану, окремо результату і властивостей вводяться результати експериментів, отриманих у відповідності ППЗ природничо-наукової парадигми і позначаються видовими термінами, а не математичними знаками.

Так, наприклад, визначення поняття «мислення» здійснюється за такою технологією. У родовій ознаці визначення поняття «мислення» мислення підводиться під клас процесів, а не станів або властивостей, а фахова парадигма – теорія відображення, яка прийнята у вітчизняній психології, підводить мислення як процес під клас психічних явищ (психічний процес), *сутність* якого визначається парадигмованим терміном «відображення», тобто щось відображати. А у видових ознаках зазначаються результати експериментів: що відображає мислення (зв'язки та відношення між предметами різної природи); механізми відображення (операції мислення) і результат відображення (поняття, думки, роздуми).

Ми аналізуємо елементи визначення розуму як потенційної здатності (розум у контексті УФЗМ постає як властивість), яка може активізуватись у вигляді суджень, понять і відображати як власні думки учасниками вищої освіти, так і тек-

стовізовані думки інших. А думка, за визначенням, відображає загальне, закономірне, суттєве досліджуваних явищ, і загальне в структурі думки позначається знаками-термінами, закономірне – математичними знаками, а суттєве – тільки знаками-концептами. І якщо *референтами* знаків-концептів постають наукові знання зазначених наук, а також ППЗ їх створення і розглядаються вони у їх взаємозв'язку та взаємозалежності, то *денотатом* знаків-концептів постає *сутність* досліджуваних явищ, яка, уточнюємо, семантизована фаховою парадигмою (фаховізована сутність). А розум отримує статус фахового, професійного (високий рівень розвитку) утворення. Тому наявність або відсутність тих чи інших елементів у структурі розуму є критерієм його професійності або навпаки.

Важливо зазначити, що у контексті розумових технологій використання вченими знань, умінь та навичок будувати визначення фахових концептів означає володіти здатністю *створювати сутності*, яких у досліджуваних явищах не існує. *Сутність*, яка в подальшому виконуватиме *прогностичну функцію* в системі розумових технологій, конструктивно створюється тільки *розумом* вчених, які володіють розумовими технологіями. З цього приводу Гегель щодо визначень зазначав: «щоб направити свій інтерес на такі чисті визначення, потрібна *надзвичайно* високий ступінь *освіченості*» [6, с. 125] (виділено нами. – В.К.).

У нашому підході до визначень вони розглядаються не тільки як чисті, формальні (оскільки логіка до змісту мислення не має відношення і тому є універсальною наукою), а семантизовані фаховим змістом і знаннями зазначених наук щодо побудови визначень фахових концептів. І тому *ступінь освіченості* учасників вищої освіти має бути значно вищим і водночас у край необхідною, оскільки завдяки сконструйованій розумом сутності виникає здатність розуму відображати майбутнє.

Слід також зазначити, що денотати фахових концептів, презентуючи *сутність* досліджених явищ, існують у двох формах:

розгорнутій – у вигляді дефініції, яку можна відображати як органами чуття, так і розумом. А це дає можливість «вимірювати» *сконструйовану розумом сутність* на предмет її відповідності ППЗ побудови визначень фахових концептів. Інша, згорнута форма, яка презентує сутність лише одним знаком-концептом і може бути відображена тільки розумом, який здатний (як потенційна властивість) фонетизувати або текстовізувати дефініцію і таким чином зробити сутність вимірюваною. Тим самим зазначені технології відіграють важливу роль щодо формування та оцінки розуму на предмет його професійності.

Оскільки розумові технології побудовані на основі критеріїв і стандартів, які мають відносну стабільність, загальні механізми вирішення як глобальних, так і фахових проблем зводяться до такого.

По-перше, проблему будь-якого змісту потрібно детально описати, використовуючи знаки-слова.

По-друге, оскільки знаки-слова і знаки-терміни зовні абсолютно однакові, а референти і денотати їх різні, перевести зміст проблеми, презентований знаками-словами, у знаки-терміни. До речі, технологія такого переводу є предметом наших майбутніх досліджень. Але сенс такого переводу полягає в тому, що наші образні уявлення щодо змісту проблеми переводяться (трансформуються) у логіко-термінологічну форму у вигляді суджень, в яких той чи інший зміст або тільки стверджується, або тільки заперечується.

По-третє, оскільки знаки-терміни і знаки-концепти зовнішньо абсолютно однакові, а референти і денотати їх різні, перевести зміст проблеми з логіко-термінологічної форми на концептуальну основу. Іншими словами, керуючись денотативним законом концептуальної інверсії [2, с. 21], референти і денотати термінів переводяться в судження-визначення, зміст яких необхідно фаховізувати парадигмою, тобто створити фаховізовану сутність, яка визначатиме теоретичне вирішення проблеми, аналогічне за технологією думковим експериментам.

Щодо вирішення зазначених нами глобальних проблем, то їх вирішення здійснюється в нашій статті поки що на основі зміни нашого ставлення до них.

Так, наприклад, перша глобальна проблема щодо прогресуючого збільшення кількості наукової інформації викликає у нас, образно кажучи, певний страх, який формується (імпліцитно) пріоритетом природничо-наукової парадигми і механізмів пам'яті у сфері освіти, згідно з якими все, що створюється в системі наукової інформації, наукових знань, треба знати, тобто запам'ятати, зберегти і вміти відтворити, оскільки така стратегія визначально формується в усіх навчальних закладах. А насправді нами завжди здійснюється відбір тієї чи іншої наукової інформації відповідно до наших потреб або потреб виробництва. І тоді збільшення кількості наукової інформації стає позитивним явищем, оскільки більш ефективно відповідає нашим новим інтересам, новим потребам виробництва або інтересам суспільства. А ось здатність відбирати нову наукову інформацію здійснюється на основі розумових технологій.

Друга глобальна проблема – проблема старіння наукової інформації сформульо-

вана не зовсім коректно, оскільки будь-яка наукова інформація, створена за умови дотримання ППЗ природничо-наукової парадигми, і є надбанням наукової спільноти з моменту виникнення наукової діяльності за часів введення вимірювальних процедур Галілеєм. Тож старіє не наукова інформація, а наші потреби, інтереси, технології, а на їх місці з'являються нові, які спочатку досліджуються на основі розумових, тобто теоретично (парадигмовано) обґрунтованих технологій.

Третя глобальна проблема – це проблема вибору необхідних наук і дисциплін передбачає переорієнтацію програмного забезпечення вищої освіти на пріоритетну основу розумових технологій. Тобто пріоритет природничо-наукової парадигми щодо формування ЗУН та компетенцій створення наукового знання у сфері вищої освіти змінити на, уточнюємо, *пріоритет* формування *розуму* спеціалістів з вищою фаховою освітою, оскільки створені закони на основі природничо-наукової парадигми моноmodalні, а закони на розумовій основі поліmodalні і вимагають нової стратегії підготовки спеціалістів з вищою фаховою освітою.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Вітренко Ю. Освіта України в системі національних рахунків / Ю. Вітренко // Вища освіта України. – 2013. – № 3. – С. 9–22.
2. Коваленко В. Денотативні закони фахового розуму та розуміння у сфері дидактики вищої школи / В. Коваленко // Вища освіта України. – 2015. – № 4. – С. 17–23.
3. Коваленко В. О. Концептуальні стандарти якості вищої освіти в структурі логістичних методів / В. О. Коваленко // Проблеми емпіричних досліджень у психології. – К.: Гнозис, 2009. – Вип. 3. – С. 336–346.
4. Опанасюк Ю. Формування інформаційної філософії освіти в умовах глобалізації / Ю. Опанасюк // Вища освіта України. – 2015. – № 2. – С. 44–48.
5. Войшвилло Е. К. Логика : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Е. К. Войшвилло, М. Г. Дегтярев. – М., 2001. – 528 с.
6. Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук : в 3 т. / Г. В. Ф. Гегель. – М. : Мысль, 1975. – Т. 1 : Наука логики. – 452 с.
7. Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник / Н. И. Кондаков. – 2-е изд., испр. – М. : Наука, 1976. – 720 с.
8. Словарь иностранных слов. – 12-е изд., стер. – М. : Рус. яз., 1985. – 608 с.

## REFERENCES

1. Vitrenko Yu. The Ukrainian education in terms of national considerations / Yu. Vitrenko // Vyscha Osvita Ukrainy. – 2013. – № 3. – P. 9–22.
2. Kovalenko V. Denotative laws of professional mind and understanding in the field of didactic logistics within the system of higher education / V. Kovalenko // Vyscha Osvita Ukrainy. – 2015. – № 4. – P. 17–23.
3. Kovalenko V. O. Conceptual standards of higher education quality within the structure of logistic methods / V. O. Kovalenko // Problemy Empyrychnykh Doslidzhen u Psykholohii. – Kyiv : Hnosys, 2009. – Book 3. – P. 336–346.
4. Opanasiuk Yu. The development of informational educational philosophy under globalization / Yu. Opanasiuk // Vyscha Osvita Ukrainy. – 2015. – Book 2. – P. 44–48.
5. Voishvillo Ye. K. Logic : Manual for High School / Ye. K. Voishvillo, M. G. Degtiarev. – Moscow, 2001. – 528 p.
6. Hegel G. V. F. Encyclopedia of the philosophical sciences : 3 Vol. / G. V. F. Hegel. – Moscow : Mysl, 1975. – Vol. 1 : Nauka Logiki. – 452 p.
7. Kondakov N. I. Logical dictionary and reference book / N. I. Kondakov. – Second Revised Edition. – Moscow : Nauka, 1976. – 720 p.
8. Dictionary of foreign words. – 12-th stereotyped edition. – M. : Russkii Yazyk, 1985. – 608 p.