УДК 378:001.891
© Козловський Ю. М.

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ В КОНТЕКСТІ ЗАКОНІВ ФІЛОСОФІЇ

Постановка проблеми. У моделюванні наукової діяльності вищого навчального закладу доцільним є посилення значущості філософії науки та загальнофілософської методології. У цьому контексті необхідно, в першу чергу, вибрати описові філософські моделі, які визначають та задають філософсько-методологічне спрямування для подальших етапів моделювання, зокрема філософська модель розвитку наукової діяльності. Наукова діяльність постійно перебуває в русі, оновлюються її різноманітні аспекти, розвивається вона і взагалі. Відповідно до цих змін змінюється і суб'єкт наукової діяльності – людина, її погляди, переконання, ідеали тощо.

Необхідність розвитку методології породжується ускладненням знань і потребами процесів їх синтезу й інтеграції. Інтерес до проблем методології викликається принаймні трьома обставинами: складністю наукових досліджень (інтерес представляють не лише результати, отримані попередниками, але і способи їх здобуття); бажанням зрозуміти підстави науки, у тому числі в періоди, коли ці підстави вже не видаються очевидними і непорушними (у періоди криз і революцій у науці); спеціалізацією науки [9]. Надмірна спеціалізація загрожує вченому втратою не лише інтелектуальності, але й розривом зв'язків з ідеями, що паралельно розвиваються в суміжних науках, тобто розривом єдності уявлень про об'єкт-предмет, що вивчається. Тому в моделюванні наукової діяльності вищого навчального закладу провідна роль належить філософії науки та загальнофілософській методології.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нині відома низка досліджень проблем філософії як науки: зв'язків між наукою та філософією (Ф. Франк), між знаннями і цінностями (А. Гусейнов), філософією і педагогікою (М. Каган), філософії науки (С. Лебедев), філософських проблем структурного аналізу в гуманітарних науках (Н. Автономова), філософського аналізу феномену інтерактивної наукової діяльності в Internet (І. Девтеров), філософії освіти, зокрема її гуманітарної інформаційно-технологічної моделі (Л. Сандакова) та ін. Водночас проблема філософсько-методологічного аналізу проблеми наукової діяльності вищого навчального закладу не була предметом спеціального дослідження, що і зумовило вибір теми нашої статті.

У дослідженні ми спиралися на наукові розробки С. Гончаренка, Г. Доброва, Є. Ігнатьєвої, Б. Кедрова, М. Лазарєва, В. Мельника, Л. Рижко та ін.

Постановка завдання – конкретизація основних законів філософії як методологічної основи моделювання наукової діяльності вищого навчального закладу.

Виклад основного матеріалу. Філософія визначає смисл наукової діяльності, а її вдосконалення, раціоналізація перебувають за межами філософії. Тому необхідно розрізняти філософський рівень аналізу знання і спеціально методологічний. Неперервний перегляд низки встановлених понять, перетворення старіючих теорій, розширення кордонів наукового пізнання, рух наукової думки – все це вимагає узагальнень, всебічної філософської орієнтації.

У законі ***єдності протилежностей*** ми виокремлюємо проблему суперечностей. Взаємовідношення суперечностей передбачає їх єдність, а їхнє наростання поглиблює несумісність і заперечення одна одної. Способом подолати суперечності є вихід за їх межі, тобто суперечність розв'язується переходом у нову якість. Важливе значення має розрізнення внутрішніх та зовнішніх суперечностей.

Аналіз низки філософських та педагогічних джерел показав, що навіть у межах конкретного дослідження (наприклад, наукової діяльності) учені виділяють значну кількість найрізноманітніших суперечностей. Зокрема Б. Кедров [5, с. 229] виділяє суперечність між нескінченністю, необмеженістю самого предмету пізнання – природи у всіх її проявах – та

скінченністю, обмеженістю тієї її частини, яка пізнана людиною на кожному історичному етапі розвитку суспільства.

Для нашого дослідження цікавим є аналіз у цьому контексті проблеми наукового відкриття. Відкриттям називають встановлення нових, раніше невідомих фактів, нових властивостей і закономірностей матеріального світу або духовної культури: власне воно слугує вирішенням суперечностей. Історія науки і техніки свідчить, що переважна більшість винаходів є результатом подолання технічних суперечностей. Іноді відкриття народжуються за ситуації, коли отримані парадоксальні, несподівані факти чи відхилення від відомих законів. Зробити відкриття – означає правильно встановити належне місце нового факту в системі теорії в цілому, а не просто виявити його. Коли нові факти вступають у суперечність з існуючою теорією, то логіка думки тими або іншими шляхами вирішує цю суперечність на користь вимог нових фактів, а їхнє осмислення веде до побудови нової теорії.

Ми виокремлюємо суперечності, які безпосередньо стосуються наукової діяльності вищого навчального закладу. Їх ми поділили на три групи: *суперечності, які стосуються наукової діяльності загалом, наукової діяльності у вищому навчальному закладі; суперечності, які стосуються способів дослідження наукової діяльності (власне моделювання).*

До суперечностей, які стосуються *наукової діяльності загалом,* відносимо суперечності між: об'єктивною потребою пізнання природи і суб'єктивним використанням отриманих даних; об'єктом наукової діяльності і обмеженістю можливостей її суб'єкта; єдністю науки і її поділом на фундаментальну і прикладну; закономірностями і випадковостями в науковій діяльності; загальними декларованими і реальними можливостями наукової діяльності в конкретних умовах; наростанням нових знань і інерцією традиційного мислення; необхідністю високого рівня наукової творчості та недостатніми соціально-економічними умовами її забезпечення; прагматичним та моральним аспектами діяльності науковця тощо.

Для прикладу розглянемо одну із загальних суперечностей. Суттєво впливає на процес та результат наукової діяльності ВНЗ урахування "протилежностей та єдності *техніко-технологічного* (природничо-математичного) та *гуманітарного* знання: "більшості "гуманітаріїв" хронічно не вистачає логічного, системного мислення, вони найчастіше не можуть "перевірити алгеброю гармонію" [10, с. 53]. Водночас в основі творчої діяльності у сфері природничо-математичного, техніко-технологічного знання лежить образне мислення. Найбільш великі відкриття в науці: рівняння Максвелла, рівняння Шредінгера, теорія відносності Ейнштейна, таблиця Менделєєва – могли з'явитися спершу як образи, які тільки згодом перетворилися вченими в завершену логічну форму. Тому мову слід вести не про протиставлення гуманітарного і пририроднично-математичного, технічного знання, не про пріоритет одного над іншим, а про пошуки шляхів їх розвитку в єдності і взаємозв'язку.

Водночас розрив між двома культурами – природничою і гуманітарною – глибокий, але він не є нездоланним. Цей розрив "буде подоланий завдяки процесу конвергенції наук, новий етап якої відбувається в наш час. Завдяки розвитку методів нелінійної динаміки і теорії хаосу значно змінився вигляд природничих наук, що підійшли до адекватного опису складних систем. Універсальний математичний опис використовується на певному макроскопічному рівні для статистичного аналізу багатокомпонентної системи із заданими змінними, саме ж введення змінних походить із мікроописування і використовує багатий феноменологічний та «інтуїтивістський» апарат класичної гуманітарної науки. Таким чином, *глибокі аналогії соціальних і фізичних систем мають неявний характер і виникають як наслідок структурної подібності схожих макроописувань незалежно від їх конкретної мікрореалізації* (курсив наш – Ю.К.)" [3, с. 128].

На нашу думку, суперечність "технічне - гуманітарне" є однією з найбільш поширених у науковій діяльності вищого навчального закладу. У першу чергу це стосується вищих технічних закладів. По-друге, практично завжди присутня суперечність *"галузева наука –*

педагогічна наука”.

До *загальних суперечностей наукової діяльності у вищому навчальному закладі* відносимо суперечності між: багатоаспектністю наукової діяльності вищого навчального закладу та уніфікацією її на практиці; специфікою галузевої (академічної) та педагогічної наукової діяльності; органічною єдністю науки й освіти у вищому навчальному закладі і їх фактичною роз’єднаністю на практиці; необхідністю свободи наукової творчості та уніфікованими планами наукової діяльності; тактично необхідними сучасними та стратегічними прогностичними тематиками наукової діяльності; прагматичними та духовними цілями діяльності наукового працівника; кількістю та якістю результатів наукових досліджень тощо.

Суперечності щодо моделювання наукової діяльності ми конкретизуємо так: необхідністю моделювання наукової діяльності вищого навчального закладу як важливого засобу її вдосконалення та теоретичною нерозробленістю її моделей; нелінійністю системи наукової діяльності ВНЗ і лінійними підходами до її планування; необхідністю розробки надійних кількісно-якісних показників наукової продукції та реальними показникам, що використовуються на практиці; потребами розвитку наукової творчості науковця і реальними умовами наукової діяльності у ВНЗ; необхідністю дослідження закономірностей розвитку наукової діяльності та їх недостатнім теоретичним обґрунтуванням; багатогранністю видів наукової діяльності та їх обмеженістю в науково-освітньому процесі ВНЗ; науковою діяльністю як об’єктом та науковим працівником як суб’єктом моделювання; реальними можливостями методу моделювання та його недостатнім застосуванням у моделюванні гуманітарних систем, зокрема наукової діяльності ВНЗ; загальнонауковими та особистісними цілями суб’єкта наукової діяльності; необхідністю формування готовності до наукової діяльності та недостатнім теоретико-методологічним, методичним та технічним забезпеченням цього процесу; постійним зростанням обсягу інформації в організації наукової діяльності та недостатнім використанням можливостей імітаційного та програмного моделювання для їх розв’язання тощо.

Таким чином, значення закону єдності протилежностей для моделювання наукової діяльності ВНЗ полягає у можливості визначення основних суперечностей між протилежностями, пошуку їх єдності та переході до забезпечення розвитку наукової діяльності.

Як зазначає Е. Баллер, “…наступність виступає як одна з найбільш істотних сторін закону заперечення, що виявляється в природі, суспільстві і мисленні як об'єктивний необхідний зв'язок між новим і старим в процесі розвитку” [1, с. 16]. Цей автор розмежовує дві основні *форми наступності:* наступність на одному рівні (спостерігається в процесі ***кількісних*** змін, що відбуваються в рамках незмінної якості); наступність на різних рівнях (пов'язана з ***якісними*** змінами). При ***кількісних*** змінах основний зміст наступності складає *структура*, тобто зберігається організація об'єкту. При ***якісних*** змінах, коли структура вже піддається трансформації, зміст наступності складають лише *окремі елементи*, що входять до об'єкту, і зв'язки в самому об'єкті.

Наступним ми розглядаємо методологічні можливості закону **переходу кількісних змін у якісні** в моделюванні наукової діяльності вищого навчального закладу. Якість та кількість є надзвичайно важливими категоріями як загалом, так і в моделюванні наукової діяльності зокрема, оскільки саме вони лежать ***в основі оцінювання її результатів.***

Якість є складним і суперечливим поняттям, з визначення якого випливають принципові суперечності: між статичними і динамічними моментами якості, між внутрішньою його суттю і реальним проявом, між якістю результату і якістю процесу [4, с. 167]. Філософська категорія і математичне поняття кількості є віддзеркаленнями певної сторони об'єктивної реальності, але віддзеркаленнями в різних понятєвих системах з різним ступенем глибини і конкретності.

Для розуміння природи кількості в математиці філософська категорія кількості служить світоглядною і методологічною основою, виходячи з якої визначаються її найбільш важливі ознаки. Фундаментальне значення серед них належить ознаці об'єктивності [6].

Процес виникнення нових якостей, що істотно відрізняються від колишніх, як і *розвиток* науки передбачає, що нове виникає зі старого шляхом його заперечення у виді стрибків різного характеру (різких та плавних). Кількісний підхід є необхідним, але недостатній. Пізнання світу на рівні його кількісного аналізу пов'язане з методами і засобами *математики* як науки про кількісні співвідношення дійсного світу. Водночас, щоб по-справжньому зрозуміти сутність об'єкта, потрібно обов'язково врахувати його кількісну і якісну сторони в їх єдності, зв'язку.

Саме тому в науці встановлюються *певні критерії і норми дослідження*, якими повинен керуватися будь-який вчений. Такі критерії можна умовно назвати універсальними для всієї науки, що служать, перш за все, для забезпечення об'єктивності результатів дослідження, які виключають усіляку упередженість і суперечливість висновків. Характеристичні показники результатів наукової діяльності формуються по-різному, зокрема через інтенсивні стихійні обговорення. Це, наприклад, оцінка того, хто чого вартий в науці: "Наукова спільнота прекрасно знає, хто з академіків «слабак», а хто гідний цього звання, у кого багато публікацій тому, що він продуктивний, а у кого – тому, що він просто публікатор або, ще гірше, використовує працю інших, наприклад, здібних молодих людей, які ще не мають імені" [11, с. 409]. Науковцям також добре відомо, що кількість публікацій – часто лише ознака індивідуального стилю того чи іншого вченого. Вони легко спростують думку про те, нібито рівень вченого тим вище, чим більше в нього публікацій.

В останні десятиліття зроблені спроби дослідження темпів розвитку науки за допомогою *кількісних методів* – на основі статистичного аналізу динаміки зростання чисельності наукових журналів, публікацій, рефератів, кількості учених і розмірів асигнувань на науку [2, с. 57]. На підставі *якісного історико-логічного аналізу і вивчення кількісних характеристик наукового процесу* є підстави розглядати темпи розвитку, що все більше прискорюються як закон руху науки.

Аналіз проблеми математичного моделювання показує, що "…будь-який якісний підхід, оперуючи поняттями «більше-менше», «домінування-зникнення», «прискорення-уповільнення», «протидія-підтримка», вже передбачає можливість кількісної оцінки явищ. *З іншого боку, основний результат кількісних моделей, що формулюється у висновках, завжди має якісний характер, відповідаючи на ті ж самі питання про змінні системи* (курсив наш – Ю.К.). Глобальна динаміка системи (циклічність, стійкість, хаотична поведінка), що визначається кількісною моделлю, є її якісною характеристикою" [3, с. 128]. Водночас ця модель дозволяє дослідити такі стани системи, які не реалізовані на цей момент, але потенційно впливають на її поведінку і можуть бути використані надалі для прогнозування.

Загалом наука розвивається від спільних якісних оцінок і опису явищ до встановлення точних математичних кількісних закономірностей. Водночас закон переходу кількісних змін в якісні як закон пізнання свідчить: не можна абсолютизувати кількісний підхід до вивчення об'єкта.

Вважаємо, що для моделювання наукової діяльності вищого навчального закладу суттєво важливим на сучасному етапі є перехід від формальних кількісних показників результатів до якісних характеристик, а тоді – вихід на ***якісно новий рівень опису результатів наукової діяльності,*** який грунтується на взаємодії якісних критеріїв та обґрунтованих кількісних показників. Такий підхід спирається на закони переходу кількості в якість та заперечення заперечення і забезпечує філософське обґрунтування формування об'єктивних критеріїв та показників результативності наукової діяльності вищого навчального закладу.

Система наукової діяльності характеризується *кількісними* показниками, які можуть бути виміряні точно, тобто набувають строго визначених значень (кількість публікацій, наукових нагород, патентів тощо) та *якісними* показниками, які не можуть бути виміряними точно і виступають наближеними характеристиками системи (актуальність дослідження, теоретичне та практичне значення результатів тощо). Кількісні характеристики можна аналізувати та прогнозувати на основі класичних стохастичних методів, тоді як якісні

передбачають застосування суттєво складнішого математичного апарату.

У контексті закону **заперечення заперечення** для нас найбільш важливими є проблеми розвитку та наступності систем наукової діяльності вищого навчального закладу. Взаємодія передбачає різноякісність елементів, оскільки однорідні елементи у складі цілого не взаємодіють.

Ця взаємодія відбувається у специфічному науковому просторі. Науковий простір – "…це структурована характеристика науки як особливого типу здійснення пізнання або когнітивного опанування світом буття людини" [11, с. 6]. Науковий простір окреслює межі, де здійснюється наукове пізнання з притаманними йому рисами об'єктивності, закономірності, логічної послідовності та системності, контрольованості науковою практикою, тобто можливості відтворення отриманих наукою результатів.

На думку М. Лазарєва, суттєве значення має те, що "…філософська категорія простору існує не лише у вигляді реального тривимірного фізичного простору, але й може існувати у вигляді абстрактного багатовимірного простору з довільною кількістю вимірів" [7, с. 75].

Виходячи із загального положення, що простір – це загальна форма співіснування об'єктів, які в процесі взаємодії закономірно взаємно розташовані і знаходяться в певних кількісних відношеннях, розглядаємо *наукову діяльність вищого навчального закладу в науковому просторі, де всі її структурні складові закономірно розташовані, а більшість із них піддається формалізації та кількісному представленню, необхідному для їх моделювання.* У філософії під поняттям простору по замовчуванню розуміють об'єктивний реальний тривимірний простір. Аспект вимірності наукового простору фактично ніде спеціально не акцентується. Цей простір є ніби певною територією серед інших сфер діяльності людини.

На наш погляд, доцільність вживання терміну "науковий простір" у першу чергу зумовлюється можливістю розглядати саме *багатовимірний простір,* який підпорядковується математичним процедурам формалізації і моделювання. *Вимірами наукового простору є структурні складові наукової діяльності.* Тому науковий простір у конкретному випадку (точніше кажучи, підпростір) може описуватися *різною кількістю вимірів та різними координатами.* Звичайно, деякі з них будуть наявні у всіх випадках, будучи інваріантними характеристиками наукового простору загалом (особистість науковця, провідні дисциплінарні проблеми науки, вияви закономірностей розвитку науки тощо). Інші ж матимуть варіативну природу (поєднання наукової та викладацької діяльності у вищому навчальному закладі, підготовка науковців тощо).

Суттєвим моментом установлення вимірності наукового простору є використання фрактального підходу, який дозволяє *зафіксувати число вимірів, маючи визначену їх кількість для кожної структури і підструктури наукової діяльності.* За рахунок самоподібності цих структур стає можливим *узгоджене проектування кожної структури на умовні осі координат багатовимірного простору наукової діяльності вищого навчального закладу.*

Тому логічною є наявність у структурі наукової діяльності різних типів працівників, які відрізняються складом мислення, видом діяльності (теоретичної чи емпіричної), рівнем творчості тощо. Вступаючи у взаємодію з об'єктом дослідження, суб'єкт шукає в тому, з чим він взаємодіє (наукових знаннях чи інших науковцях), доповнення самого себе. Там, де немає взаємодії, існує лише випадковий зовнішній контакт. Процес же взаємодії є ланцюгом явищ, кожна ланка якого є вихідним пунктом для наступної ланки та разом із тим результатом попередньої; будь-яка виникаюча ланка в ланцюзі явищ включає власне заперечення, тобто можливість переходу в інший предмет, що й забезпечує *розвиток*. Відповідно до закону заперечення заперечення, розвиток явищ іде циклами. Кожен цикл складається з трьох стадій: початковий момент розвитку; перетворення явищ на свою протилежність, тобто її заперечення; перетворення нової протилежності на свою протилежність, тобто заперечення заперечення.

Методологічні аспекти вивчення розвитку складних систем невідривні від самої теорії розвитку. Вони є важливими орієнтирами при проведенні досліджень складних систем і

виявленні подальших перспектив вивчення їх розвитку [8]. Процеси розвитку характеризуються неодмінною присутністю трьох основних *властивостей розвитку:* незворотності, спрямованості і безперервності в діях і в результатах дій.

Методологічне і практичне значення закону заперечення заперечення важливе для розуміння наступнісного зв'язку. Якщо нове виникає зі старого, вбираючи все позитивне з нього, і в галузі науки треба вміти віддати належне досягненням минулого, критично сприйняти його найбільш цінні результати. Наступність "…відіграє особливо важливу роль у науці і техніці: не знаючи їх історії, не знаючи, ким, в якій обстановці зароджувалися і здійснювалися ті або інші ідеї і творчість, немислиме правильне розуміння розвитку культури, а тому немислима і правильна оцінка сучасних досягнень, немислиме передбачення найближчих перспектив" [9, с. 218]. Однак наступність розвитку – *не те ж саме*, що його безперервність: історія кожної науки знає періоди безперервного розвитку за сталими принципами, але ці періоди неминуче змінювалися періодами заперечення, стрибками в розвитку. Наступність, з одного боку, є основою розвитку, що йде від одного рівня до іншого, а з іншого – необхідна умова будь-якої форми змін. Значення закону заперечення для моделювання наукової діяльності полягає в опорі на філософське поняття розвитку (науки, наукової діяльності тощо), забезпеченні наступності в розвитку наукової діяльності та профілактиці процесів деградації та видимості розвитку.

Висновки. Таким чином, у побудові методологічної моделі наукової діяльності вищого навчального закладу закони філософії відіграють роль системотвірного чинника, забезпечуючи структурне розташування та взаємозв'язки філософських категорій.

Перспективи подальших досліджень. До подальших напрямів відносимо дослідження можливостей використання математичного наукової діяльності вищого навчального закладу, спираючись на основні закони та категорії філософії.

Список використаних джерел

1. Баллер Э. А. Преемственность в развитии культуры / Э. А. Баллер. – М. : Наука, 1969. – 294 с.
2. Добров Г. М. Наука о науке (начала науковедения) / Г. М. Добров. – К.: Наукова думка, 1989. – 302 с.
3. Єрохін С. А. Структурна трансформація національної економіки (теоретико-методологічний аспект): наукова монографія / С. А. Єрохін. – К. : Світ Знань, 2002. – 528 с.
4. Игнатьева Е. Ю. Менеджмент знаний в управлении качеством образовательного процесса в высшей школе: монография / Е. Ю. Игнатьева. – Великий Новгород, 2008. – 280 с. – (Сер. «Моногафии»; Вып. 9).
5. Кедров Б. М. Проблемы логики и методологии науки / Б. М. Кедров. – М. : Наука, 1990. – 352 с.
6. Кедровский О. И. Математизация научного знания – объективная закономерность научно-технической революции / О. И. Кедровский, В. А. Цыкин. — К. : Знання, 1981. – 48 с.
7. Лазарєв М. І. Теоретичні і методичні засади моделювання змісту загальноінженерних дисциплін для технологій навчання студентів : дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук : 13.00.04 / Лазарєв Микола Іванович. – Х., 2004. – 497 с. 282.
8. Мельник В. К. Процес наукового пізнання як методологічна умова функціонування системи освіти / В. К. Мельник // Філософія освіти XXI століття: проблеми і перспективи: методол. семінар, 22 листоп. 2000 р. : зб. наук. пр. / за заг. ред. В. Андрущенка. – К.: Знання, 2000. – Вип. 3. – С. 212–216.
9. Методология исследования развития сложных систем (естественнонаучный подход). – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1979. – 315с.
10. Новиков А. М. Российское образование в новой епохе: парадоксы наследия. Векторы развития : публицистическая монография / А. М. Новиков. – М.: Эгвес, 2000. – 272 с.

11. Рижко Л. В. Науковий простір: проблеми формування та трансформації (філософсько-праксеологічний аспект): дис. на здобуття наук. ступеня доктора філос. наук : 09.00.09 / Рижко Лариса Володимирівна. – К., 2006. – 456 с.
12. Свідзинський А.В. Синергетична концепція культури / А. В. Свідзинський. – Луцьк : ВАТ "Волинська обласна друкарня", 2009. – 696 с.

Козловський Ю. М.

Методологічні основи моделювання наукової діяльності вищого навчального закладу в контексті законів філософії

Висвітлено методологічні основи моделювання наукової діяльності в контексті законів філософії. Конкретизовано суперечності щодо моделювання наукової діяльності на основі закону єдності протилежностей, обґрунтовано перехід від формальних кількісних показників результатів до якісних характеристик. Визначено роль закону заперечення як методологічної основи філософської категорії розвитку наукової діяльності та забезпеченні її наступності.

Ключові слова: наукова діяльність, вищий навчальний заклад, моделювання, закони філософії.

Козловський Ю. М.

Методологические основы моделирования научной деятельности высшего учебного заведения в контексте законов философии

Отражены методологические основы моделирования научной деятельности в контексте законов философии. Конкретизированы противоречия относительно моделирования научной деятельности на основе закона единства противоположностей, обоснован переход от формальных количественных показателей результатов к качественным характеристикам. Определена роль закона отрицания как методологической основы философской категории развития научной деятельности и обеспечении ее следующей.

Ключевые слова: научная деятельность, высшее учебное заведение, моделирование, законы философии.

Yu. Kozlovskiy

Methodological Bases of Design the Scientific Activity of Higher Education Institution in the Context of Philosophy Laws

The article considers methodological bases of scientific activity design according to the philosophy laws. Author concretizes contradictions in relation to the scientific activity design on the basis of oppositions unity law, grounds a transition from the formal quantitative indexes of results to high-quality descriptions. The paper shows the role of denial law as methodological basis of philosophical category of scientific activity development and providing of it the following.

Key words: scientific activity, university, simulation, philosophy laws.

Стаття надійшла до редакції 10.05.2012 р.