

## Список використаних джерел

1. Austin J. Zen and the Brain: Toward an Understanding of Meditation and Consciousness. – Massachusetts: the MIT Press, 1999. – 872 p.
2. Emerson R. The American Scholar: An Oration Delivered before the Phi Beta Kappa Society, at Cambridge, August 31, 1837 // Essays and Poems by Ralph Waldo Emerson. – New York: Barnes&Nobles Classics, 2005. – P.87–108.
3. Gumbrecht H. Production of Presence: What Meaning Cannot Convey. – Stanford: Stanford UP, 2003. – 180 p.
4. Mill J. Inaugural Address Delivered to the University of St. Andrews (1867) // Mill J. Essays on Equality, Law, and Education / ed. John M. Robson. – Toronto: U of Toronto P, 1984. – P.215–258.
5. On Becoming Aware / ed. by Natalie Depraz, Francisco Varela, Pierre Vermersch. – Advances in Consciousness Research. – Amsterdam: John Benjamins PC, 2002. – Vol.43. – 281 p.
6. The middle length discourses of the Buddha: a new translation of the Majjhima Nikāya / Orig. transl. by Bhikkhu Nāṇamoli; ed. and rev. by Bhikkhu Bodhi. – Boston: Wisdom Publications, 1995. – 1412 p.
7. Three Gestures of Becoming Aware: Conversation with Francisco Varela [Electronic resource] / by Claus Otto Schamerl. – January 12, 2000. – Paris. – URL: <https://www.presencing.com/dol/varela>
8. Searle J. The Construction of Social Reality. – N. Y.: Free Press, 1995. – 241 p.

**Kuzin M. S.**, graduate student, Institute of Higher Education NAPS (Ukraine, Kyiv), [mykola@hopeandhomes.org.ua](mailto:mykola@hopeandhomes.org.ua)

## Non-cultural dimensions of liberal education

*In the article I attempt to turn away from habitual view of liberal education as cultural, institutionalized phenomenon: as elitist education that strives for extra-utilitarian aims, referring to high classic culture, languages and basics of science. Addressing to U. Gumbrecht's «non-hermeneutics» project, cognitive studies of F. Varela and J. Austine, and Buddhist philosophy of Pali canon, the point is made on importance of non-conceptual dimensions of human being. In opposition to culturally-enrooted liberal education, to sociocultural mediation, a stress is made on fruitfulness of extra-cultural dimensions of education, reestablishing the «being-in-the-world» through development of awareness, capability valued both in classic Buddhist meditative practice, as well in contemporary cognitive science.*

**Keywords:** liberal education, being-in-the-world, awareness.

**Кузин Н. С.**, аспирант, Институт высшего образования НАПНУ (Украина, Киев), [mykola@hopeandhomes.org.ua](mailto:mykola@hopeandhomes.org.ua)

## Вне-культурные измерения либерального образования

*Осуществляется попытка отойти от привычного понимания либерального образования как культурного, институционализованного феномена: элитарного образования, которое стремится к вне-утилитарным целям, обращаясь к изучению высокой классической культуры, языков и основ естественных наук. Отталкиваясь от проекта «не-герменевтики» У. Гумбрехта, когнитивных исследований Ф. Варелы и Дж. Остина, а также буддийской философии палийского канона, указывается на целесообразность обращения к не-концептуальным измерениям человеческой бытийности. В противовес культурно-укорененному либеральному образованию, социокультурной медиации, делается акцент на плодотворности вне-культурных измерений образования, восстановлении «бытия-в-мире» через развитие осознанности, способности, которой уделяется много внимания, как в классической буддийской медитативной практике, так и в современных когнитивных исследованиях.*

**Ключевые слова:** либеральное образование, бытие-в-мире, осознанность.

\*\*\*

УДК 1:37.016:[5+51+53]

**Новицька Т. В.,**

викладач кафедри методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи, Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова (Україна, Київ), [radugga2009@gmail.com](mailto:radugga2009@gmail.com)

**ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ ДЕЯКИХ ПРОБЛЕМ  
ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОЇ,  
ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ЗМІН  
ОСВІТНЬОЇ ПАРАДИГМИ**

*Обґрунтовано необхідність єдності фізико-математичного, природничого та гуманітарного знання. Проаналізовано підходи до підготовки сучасних фахівців у вищих навчальних закладах освіти. Представлено схему*

*трансформації системи фізико-математичної та природничої освіти; визначено ключові позиції в системі, що потребують нагальних змін. Розкрито зміст поняття «знання» та їх вплив на формування особистості.*

**Ключові слова:** особистість, освіта, фізико-математична, природнича освіта, світогляд, свідомість, наука, знання, компетенції, компетентності.

Сутність сучасної доби полягає в подоланні ідеалів мислення, встановлених в епоху модерну. Звісно, в умовах глобалізації, у період бурхливого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, постійних екологічних катастроф, загроз знищення живого зміна парадигми науки від модерної до сучасної є неминучою. Завдання науки – знайти спосіб збереження людського життя. А це буде можливо лише тоді, коли знання, які отримує особистість, будуть пов'язані між собою та відповідатимуть потребам практики. Отже, сучасна система освіти потребує трансформаційних змін: необхідно відмовитися від розмежування фізико-математичних, природничих та гуманітарних дисциплін; освіта повинна сприяти формуванню людини, яка не знищить себе і світ, тобто такої, яка матиме моральні принципи та світоглядні орієнтири, що відповідають запитам суспільства, зможе свідомо діяти.

Питання освіти займають провідне місце в творах і дослідженнях відомих філософів – від античності до постмодернізму. Ідеї філософського осмислення освітніх проблем, питання становлення особистості мають значну історичну ретроспективу, пов'язану з іменами Ф. Вольтера, Д. Локка, Ж-Ж. Руссо, Я. Коменського, Й. Песталоцці, І. Канта, Дж. Дьюї, Ж. Русс, Е. Гуссерля та інших. У сучасній же вітчизняній літературі проблемами освіти переймаються такі вчені як В. Андрущенко, Г. Волинка, О. Гомілко, С. Клепко, М. Култаєва та ін.

Представлена стаття присвячена дослідженню підходів до підготовки фахівців у вищих навчальних закладах освіти, трансформації системи фізико-математичної, природничої освіти в контексті зміни парадигми знань від модерної до сучасної.

Світ, в якому ми живемо, змінився у порівнянні з тим, яким він був 10 років тому. І це цілком зрозуміло, оскільки нове тисячоліття ознаменовано розвитком інноваційних технологій та наукових відкриттів. Людство переходить до нового типу цивілізації, так званого «інформаційного суспільства». Ці фактори впливають на соціокультурні, політичні, економічні зрушення в суспільстві, що, звичайно, призводить до змін в системі освіти. Освіта набуває нового сенсу, оскільки її завданням стає сприяти формуванню нового світоглядного підходу, відповідно до якого індивід має впорядкувати власне буття за законами універсального світопорядку. Потреба у такому підході спричинена кризою раціонального світогляду, за яким людина була змушена перетворювати світ у власних інтересах. «... Інша особливість світоглядної переорієнтації пов'язана з виникненням в кінці ХХ ст. передумов для формування нового за своїм рівнем і масштабами синтезу *природничих і гуманітарних наук*. Суть цього феномена полягає в тому, що наукове знання набуває статусу духовного пошуку, з частково вузькопрофесійної діяльності перетворюється на смисложиттєву орієнтацію» [4, с. 35–36].

Аналізуючи вище зазначене, не можна не погодитися з думкою В. П. Андрущенка, який у посібнику «Філософія освіти» зазначає: «Наука лише тоді постає «універсальним знанням», яке містить відповіді на актуальні питання

практики й дає людині гарантію успішності безпосередніх дій, коли її природнича складова доповнюється гуманітарно-гуманістичним знанням, адже саме воно проникає в таїнство людського буття в суспільстві й унеможливує руйнівне використання наукових досягнень проти людини і людського середовища (руйнування природного середовища, створення зброї масового знищення, розширення можливостей маніпулювання свідомістю мас тощо)» [4, с. 32–33].

Також у посібнику «Філософія освіти» визначено принцип вищої освіти: *«єдність природничого та гуманітарного циклу навчальних дисциплін (з урахуванням специфіки майбутньої професії) має стати головним принципом організації вищої освіти першої половини XXI століття»* [4, с. 32].

«Фундаменталізація освіти має ще одну складову, продиктовану характером розвитку науки. Оскільки відстань між науковим відкриттям і його впровадженням у практику скорочується, то входження випускника вищої школи в сучасне виробництво буде ефективним тільки за умови, коли не лише викладач, а й студент проявиться в ролі дослідника, науковця. Вища освіта XXI століття має бути побудована за принципами організації науково-дослідницької діяльності із практично-прагматичною спрямованістю» [4, с. 33].

Враховуючи сказане, проаналізуємо особливості підготовки фахівців фізико-математичних, природничих спеціальностей. Враховуючи принцип єдності природничого та гуманітарного знання, завдання вищої освіти XXI ст. можна стверджувати, що сьогодні фахівець зобов'язаний мати якісну, ґрунтовну світоглядну підготовку. Саме тому потреба в гуманітарній освіті є такою актуальною в процесі навчання студентів різних спеціальностей. Якщо фізико-математичні, природничі, технічні дисципліни формують уявлення про наукову картину світу, то дисципліни гуманітарного блоку: філософія, історія, соціологія, політологія, правознавство та інші формують світогляд – цілісний погляд особистості на життя та світ [1, с. 232].

Фахівець, що має відношення до експерименту (фізик, хімік, математик, інженер...), повинен постійно приймати рішення, а, отже, він не може мислити «штампами», бо це призведе до ілюзії, а згодом, і краху дослідження. А значить, може поставити під загрозу людське життя. Тому мислити він має творчо. До цього його спонукає і робота з людьми та обставини, що супроводжують його діяльність. Готових відповідей на запитання не існує. Існують поради, настанови, дискусії, досвід. Та все таки, приймаючи рішення, науковець має підійти творчо, зважити всі «за» та «проти», пам'ятати про відповідальність та наслідки його рішення [1, с. 235].

Творчість являє собою один з різновидів людської діяльності. Її характерними ознаками є неповторність, неординарність, досконалість. Окремою темою є дослідження проблеми творчості. Зосередимо свою увагу на творчих здібностях людини. З одного боку це природні задатки у особистості, з іншого – її набуті здібності у процесі навчання та виховання. Не секрет, що поняття «творчі здібності» тісно пов'язані з поняттями фантазії, уяви, інтелекту, а усе це є невід'ємною складовою професійної кваліфікації фахівця [1, с. 236].

Гуманітарний компонент освіти допомагає людині продукувати нестандартні ідеї та їх втілення, розвиває

уяву. Це пов'язано з тим, що фізико-математичні, природничі, технічні дисципліни досить алгоритмізовані, на відміну від гуманітарних, вони вчать студента думати логічно, структурувати думки. Отже, програма підготовки висококваліфікованого професіонала, має налічувати блок збалансованих гуманітарних дисциплін, які зможуть допомогти студенту розвивати власні творчі здібності.

Гуманітарна освіта для фізико-математичних та природничих спеціальностей покликана урівноважити світовизначальні прерогативи фахівця фізико-математичного, природничого профілю, утвердити серед них (як абсолют) пріоритет людини. Техніка, технології, інновації для людини, для її блага – аж ніяк для знищення людини і всього навкруги. Завдання гуманітарних дисциплін для вище згаданих спеціальностей полягає в осмисленні «сутності техніки», розумінні взаємозв'язків між людиною та технікою, усвідомлення, що людина створює техніку, а не навпаки [1, с. 237–238].

Усвідомлюючи все сказане, стає очевидним, що система освіти в галузі природознавства потребує трансформаційних змін. Та перед тим як намітити шлях таких змін, слід розібратися що ж таке «трансформація». Поняття «трансформації» часто асоціюють з термінами «модернізація» та «реформування».

З'ясуємо, що будемо розуміти під цими поняттями, та як вони пов'язані між собою. У навчальному посібнику «Філософія освіти», наведено наступні означення цих понять:

– реформування освіти – це свідома суб'єктивна діяльність освітян, метою якої є зміна освіти, а трансформація – об'єктивний результат реформаторської діяльності (Н. Шубелка);

– трансформація – істотна структурна переробка системи, яка шляхом перегрупування її елементів змінює організацію, зв'язки, притаманні вихідному стану системи, при цьому реформування розуміється як керована трансформація (С. Кримський);

– згадані поняття не визначають вектору, спрямованості змін системи, в той час як модернізація орієнтує систему (в тому числі й освітню) на вдосконалення, просування вперед, на розробку й реалізацію нових цілей, стратегій (М. Михальченко)» [4, с. 37–38].

Вище означені поняття описують процеси зміни системи освіти (Рис. 1).

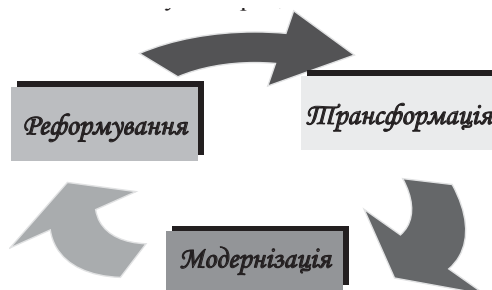


Рис. 1. Процеси зміни системи освіти

На наш погляд, не доцільно ототожнювати поняття «реформування» та «трансформації». Як бачимо, трансформація (структурна переробка і реформування) може слугувати лише інструментом для її реалізації. Поняття модернізації є глобальнішим, оскільки

передбачає докорінні зміни в системі – реалізацію нових цілей та стратегій.

Перед тим, як почати розглядати процес трансформації фізико–математичної, природничої освіти, з’ясуємо, що являє собою освіта як цілісна система і які її складові підлягають трансформації в першу чергу.

Освіта як цілісна система може бути представлена сукупністю освітніх інститутів, об’єктів, суб’єктів освітньої діяльності та процесів які в ній відбуваються (Рис. 2).

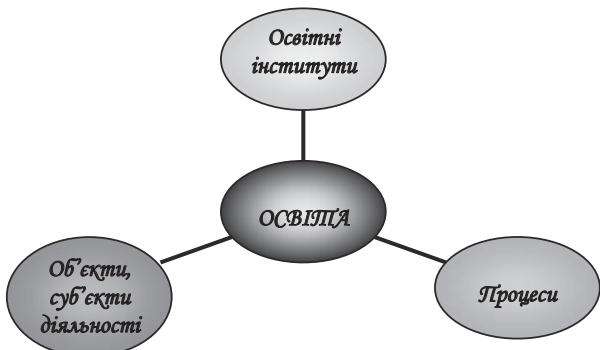


Рис. 2. Структура освіти як цілісної системи

Питання трансформації системи освітніх інститутів глобальне і залежить від багатьох факторів (соціальних, економічних, політичних та ін.), тому воно не є об’єктом нашого дослідження. Зосередимо свою увагу на двох інших складових. Отже, мова йтиме про об’єкти (знання) та суб’єкти освітньої діяльності. Якщо говорити про вищу освіту, то суб’єктами є учасники навчального процесу: студенти, професорсько–викладацький склад та усі ті, хто його забезпечує. Говорячи про процеси в освіті, слід розуміти, що мова йтиме про навчально–виховний процес, його зміст та форми; методи, засоби, способи, інструменти, які необхідні для його організації, під час якого розвиваються здібності, відбувається обмін знаннями, досвідом. Зрозуміло, що усі ці поняття взаємопов’язані між собою: студенти разом з професорсько–викладацьким складом є учасниками навчально–виховного процесу, основною метою якого є підготовка кваліфікованого спеціаліста шляхом наділення його знаннями, використовуючи при цьому різноманітні засоби, методи, форми роботи тощо.

Для того, щоб отримати якісно підготовленого фахівця, компоненти системи освіти (об’єкти, суб’єкти, процеси) мають взаємодіяти як єдине ціле. Провідну роль у функціонуванні цієї системи відіграють процеси освітньої діяльності та все, що їх забезпечує, оскільки саме вони поєднують об’єкти і суб’єкти. Підготовка фахівця у відповідній галузі за кожною окремою спеціальністю буде відповідати вимогам сучасності, якщо програма, за якою вона ведеться, в першу чергу включатиме вимоги до компетентності фахівця, а отже, і результати, які ми очікуємо, тобто гарно підготовленого, високопрофесійного, конкурентоспроможного спеціаліста. Для того, щоб забезпечити виконання таких завдань, нам необхідно сформувати відповідні компетенції у студентів, а ефективно це зробити можна лише при правильно підбраному і збалансованому

комплексі навчальних дисциплін. Сьогодні в освіті сформована діаметрально протилежна система (Рис. 3).



Рис. 3. Схема підготовки сучасного фахівця

На сьогодні ми спостерігаємо наступне: існують дисципліни, які дають ті знання, вміння та навички, що забезпечують формування фахових компетенцій майбутнього спеціаліста. Проте велика кількість навчального часу відводиться для вивчення дисциплін, які не формують у майбутнього спеціаліста компетенції, що відповідали би вимогам сучасного суспільства, та не є пропорційними затраченому часу на їх вивчення.

Аналізуючи програму підготовки сучасного фахівця (рис. 3) бачимо, що спочатку ми маємо блок дисциплін, а вже потім під ці дисципліни обираються результати, які можуть отримати студенти під час їх вивчення; штучно підібрані компетенції, і як результат – формуються вимоги до компетентності спеціаліста. Такий підхід до підготовки фахівців носить науковоцентричний характер. Стає зрозуміло, що докорінно необхідно змінювати підходи до навчально–виховного процесу. Навчальні дисципліни, ті знання, якими має оволодіти студент, прослухавши відповідні курси, мають стати інструментом для формування відповідних компетенцій. А ці компетенції, в свою чергу, мають скласти основу вимог до компетентності фахівця. Отже, на нашу думку, програма підготовки сучасного фахівця має носити студентоцентричний характер і виглядати так (Рис. 4):

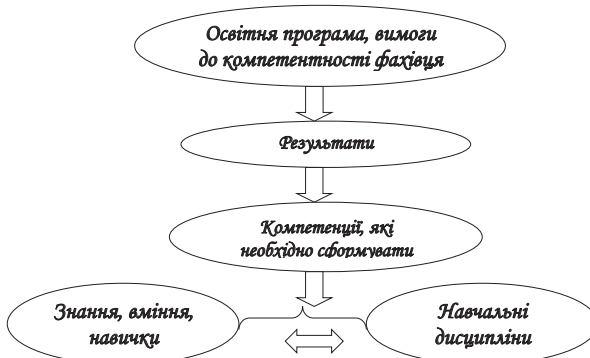


Рис. 4. Схема підготовки фахівця, що відповідає вимогам сьогодення

Враховуючи вище сказане, спробуємо з'ясувати: які трансформаційні зміни необхідні у фізико–математичній і природничій освіті? Представимо ключові, з нашої точки зору, позиції, що потребують нагальних трансформаційних змін.

**Перше.** *Оновлення змісту освіти.* З цього приводу В. П. Андрущенко зазначає: «Зміст освіти завжди був і залишається тією головною ланкою, ефективно забезпечення якої дасть змогу зберегти традиційні надбання української освіти, трансформувати її до нових життєвих реалій, досвіду та наукових надбань цивілізації, сформувати національну систему освіти, яка б займала гідне місце в європейському і світовому просторі XXI століття» [1, с. 241].

Оновлення змісту освіти дає відповідь на такі питання:

1. Як навчати сучасного студента, і головне чого навчати?

2. Які принципи мають лежати в основі навчання?

Оновлення змісту освіти фізико–математичних, природничих напрямків підготовки має відбуватися з урахуванням нового Закону України «Про вищу освіту». Для того, щоб здійснювати якісну підготовку фахівців, оновлення змісту освіти має відбуватися шляхом реалізації наступних завдань:

– реструктуризація та збалансування навчальних планів, програм та змісту навчального матеріалу для освітнього ступеня «Бакалавр»;

– суттєва модернізація (оновлення та збагачення) змісту навчання для освітнього ступеня «Магістр»;

– розробка та впровадження освітньо–професійних та освітньо–наукових програм підготовки магістрів;

– забезпечення навчального процесу високоякісними дидактичними матеріалами;

– розвиток матеріально–технічної бази навчальних та науково–дослідних лабораторій для проведення демонстраційних експериментів.

**Друге.** *Посилення ролі гуманітарної складової у навчальному процесі,* шляхом вивчення дисциплін, які зможуть слугувати осмисленням соціокультурного значення науки та її результатів, які зможуть пояснити студенту усі небезпеки для людини та людства, що на нього чекають у разі невдалого експерименту чи дослідження. На наш погляд, слід виважено підійти до підбору блоку дисциплін гуманітарного циклу для підготовки фахівців в освітній галузі «природознавство». Не менш важливим є й питання змістовної насиченості таких дисциплін. Отже необхідно:

– збалансувати навчальні дисципліни гуманітарного циклу;

– систематизувати інформацію, яка подаватиметься студенту.

**Третє.** *Розширення уявлень студентів про наукову картину світу.* Вирішальним для розв'язання цієї проблеми має стати:

– послідовність у вивчені дисциплін;

– посилення ролі міжпредметних зв'язків.

Процес навчання має бути організований не тільки відповідно до нормативних документів, а й базуватися на принципі «наступності», тобто дисципліни мають вивчатися послідовно, доповнюючи одна одну, та без повторень матеріалу.

Студенти повинні мати уявлення про наукову картину, а для цього їм необхідно у повній мірі ознайомитися

з дисциплінами фізико–математичних, природничо–наукових циклів. Вони повинні знати про витoki науки та етапи її становлення, про зв'язок одних дисциплін блоку з іншими. Все це повинно забезпечуватися міжпредметними зв'язками комплексу дисциплін «природознавства».

**Четверте.** *Формування нового типу світогляду сучасної особистості.* Процес формування світогляду студентів фізико–математичних, природничих спеціальностей має технократичний характер. Для того, щоб становлення особистості було гармонійним в програмах підготовки студентів (більшою мірою магістрів), повинні з'явитися навчальні курси, які допомагатимуть їм аналізувати отриману інформацію. Має відбуватися поглиблення системи методологічних знань. Рефлексія «набутого досвіду» у відповідній галузі. Молоді необхідно навчитися враховувати помилки минулого для того, щоб вони не повторилися у майбутньому.

Представимо схему трансформації системи фізико–математичної, природничої освіти (Рис. 5).



Рис. 5. Схема трансформації системи фізико–математичної, природничої освіти

Трансформаційних змін потребує не лише система освіти, мають відбутися зміни у свідомості сучасної особистості. Отже, мають трансформуватися й знання, якими володіє людина. Знання людини являють собою результат процесу пізнання дійсності побудований на логічних висновках, підтверджений практично, що відображається в її свідомості у вигляді понять, уявлень, суджень, теорій.

Поняття «знання» є невід'ємною складовою сутності людини, воно тісно пов'язане з поняттями: уявлення, переконання, цінності, ідеали, вірування і діяльність. Безпосередньо знання пов'язане з свідомістю індивіда. Під впливом знань у свідомості людини відбуваються зміни уявлень, принципів, поглядів, переконань. А значить, змінюється світогляд. У свою чергу всі ці зміни відображаються і на процесі формування особистості. Зобразимо вищезгадані взаємозв'язки схематично (Рис. 6).



Рис. 6. Формування особистості

Отже, підсумовуючи вище зазначене можемо зробити висновок, що в контексті зміни парадигми знань від модерної до сучасної, система освіти потребує трансформаційних змін: необхідно відмовитися від розмежування фізико-математичних, природничих та гуманітарних дисциплін; освіта повинна сприяти формуванню особистості, яка відповідає запитам суспільства.

#### Список використаних джерел

1. Андрущенко В. П. Роздуми про освіту: Статті, нариси, інтерв'ю / В. П. Андрущенко. – [2-ге вид. допов.]. – К.: Знання України, 2008. – 819 с.
2. ГСВО МОНУ. Галузевий стандарт вищої освіти України. Освітньо-кваліфікаційна характеристика підготовки магістра галузі знань 0402 Фізико-математичні науки за напрямом/спеціальністю 8.040201 Математика\*. – К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2012. – 46 с.
3. Гомілко О. Є. Пластичність знань у контексті проблем сучасного університету / О. Є. Гомілко // Вища освіта України №2: теорет. та наук.-метод. часопис. Дод. 1. Темат. вип. Наука і вища освіта / [голов. ред. Андрущенко Віктор; відп. за вип.: Калашнікова Світлана, Слюсаренко Олена; редкол. вип.: Грищенко Іван та ін.]. – Київ: Ін-т вищої освіти НАПН України, 2013. – С.21–29. – Бібліогр.: с. 29 (6 назв)
4. Філософія освіти: навчальний посібник / [за загальною редакцією В. Андрущенка, І. Предборської]. – К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 330 с.

#### References

1. Andrushhenko V. P. Rozdumy pro osvitu: Statti, narysy, interv`ju / V. P. Andrushhenko. – [2-ge vyd. dopov.]. – K.: Znannja Ukrai`ny, 2008. – 819 s.
2. GSVO MONU. Galuzevyj standart vyshhoi` osvity Ukrai`ny. Osvitno-kvalifikacijna harakterystyka pidgotovky magistra galuzi znan` 0402 Fyziko-matematychni nauky za naprjamom/special`nistju 8.040201 Matematyka\*. – K.: Vyd-vo NPU im. M. P. Dragomanova, 2012. – 46 s.
3. Gomilko O. Je. Plastychnist` znan` u konteksti problem suchasnogo universytetu / O. Je. Gomilko // Vyshha osvita Ukrai`ny №2: teoret. ta nauk.-metod. chasopys. Dod. 1. Temat. vyp. Nauka i vyshha osvita / [golov. red. Andrushhenko Viktor; vidp. za vyp.: Kalashnikova Svitlana, Sliusarenko Olena; redkol. vyp.: Gryshhenko Ivan ta in.]. – Kyi`v: In-t vyshhoi` osvity NAPN Ukrai`ny, 2013. – S.21–29. – Bibliogr.: s. 29 (6 nazv)
4. Filosofija osvity: navchal`nyj posibnyk / [za zagal`noju redakcijeu V. Andrushhenka, I. Predbors`koi`]. – K.: Vyd-vo NPU im. M. P. Dragomanova, 2009. – 330 s.

*Novitska T. V., lecturer methodologies and teaching methods of physical and mathematical disciplines of high school, National Pedagogical Dragomanov University (Ukraine, Kyiv), radugga2009@gmail.com*

#### Philosophical analysis of some problems of the transformation of the system of physical and mathematical, natural education in the context of changes in the educational paradigm

*We substantiate the necessity of unity of physics and mathematics, natural sciences and humanities. We analyze approaches to the training of modern specialists in higher educational institutions. We also show the scheme of transformation of the system of physical and mathematical, natural education and single out the key positions in the system that need immediate change. It reveals the meaning of knowledge and their impact on the individual.*

**Keywords:** *personality, education, physical and mathematical education, natural education, worldview, consciousness, science, knowledge, competencies competence.*

*Новицкая Т. В., преподаватель кафедры методологии и методики обучения физико-математических дисциплин высшей школы, Национальный педагогический университет им. М. П. Драгоманова (Украина, Киев), radugga2009@gmail.com*

#### Философский анализ некоторых проблем трансформации системы физико-математического, естественнонаучного образования в контексте изменений образовательной парадигмы

*Обоснована необходимость единства физико-математического, естественного и гуманитарного знания. Проанализированы подходы к подготовке современных специалистов в высших учебных заведениях. Представлена схема трансформации системы физико-математического и естественнонаучного образования; определены ключевые позиции в системе, требующих неотложных изменений. Раскрыто содержание понятия «знание» и их влияние на формирование личности.*

**Ключевые слова:** *личность, образование, физико-математическое образование, естественное образование, мировоззрение, сознание, наука, знания, компетенции, компетентности.*

\* \* \*

УДК 140.823.2:378.013.73

**Троїцька О. М.,**  
кандидат філософських наук, доцент, докторант,  
Національний педагогічний університет  
ім. М. П. Драгоманова (Україна, Київ),  
roman.xdsl@rambler.ru

#### ФІЛОСОФСЬКО-ОСВІТНІЙ ВИМІР МОЖЛИВОСТЕЙ ТА ПОТЕНЦІАЛУ «ПОЛІКУЛЬТУРНОСТІ»

*На основі філософсько-освітнього аналізу експліковано можливості і потенціал полікультурної освіти, на яку сьогодні світова спільнота покладає функцію сприяння побудові ненасильницького миру. На різних напрямках диверсифікації полікультурної освіти, на різних рівнях дослідження вона постає складним, багатовимірним та багатоаспектним явищем. Філософське осмислення можливостей полікультурної освіти безпосередньо вимагає звернення до феномену «полікультурності» як до презентації активності людини. Таке осмислення запобігає ситуаціям, коли в результаті предметно-наукової редукції полікультурна освіта трансформується у фрагментарно-конкретні описи, які залишають за межами аналізу певні впливові культурні компоненти, не досягають у процесі аналізу концептуально-сміслових (філософсько-світоглядних) рефлексій та не враховують особистісний потенціал суб'єктів освіти.*

**Ключові слова:** *культурно-освітній простір, можливості, полікультурна освіта, полікультурність, потенціал, толерантність.*

XX століття суттєво змінило наші уявлення про закономірності розвитку багатьох явищ і процесів соціуму. Більшість історичних аналогій не висвітлюють сьогодишньої безпрецедентно суперечливої дійсності. Нескінченний потік змін висуває все більш високі вимоги до людини в усіх сферах її життя – інтенсифікація праці, швидкий ритм життя, екологічні негаразди, інформаційний вибух, ціннісний розкол, міжкультурна напруга тощо. Стає очевидним, що подальший прогрес людства залежить від здатності людини здійснити певний прорив у світоглядно-ціннісній системі координат і забезпечити стратегію