

УДК 007:378

Метешкін Костянтин Олександрович, доктор технічних наук, доцент, проректор з наукової роботи, завідувач кафедри моделювання професійних знань Міжнародного Слов'янського університету, м. Харків

Раковський Христіан Валер'янович, Заслужений діяч науки і техніки України, доктор технічних наук, професор, Президент Міжнародного Слов'янського університету, м. Харків

ВІД ІДЕЙ БОЛОНСЬКОЇ ДЕКЛАРАЦІЇ ДО РЕАЛІЙ СТВОРЕННЯ КОЛЕКТИВНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Анотація

Досліджуються підсумки Болонського процесу. Підкреслюється, що слабо зроблені теоретико-методологічні основи Болонського процесу. Пропонується схема навчання магістрів, як для потреб окремих держав, так і для потреб ЄС.

Ключові слова: Болонський процес, транснаціональна освітня система, технологія, технологічний підхід, вищий навчальний заклад, інтеграція, об'єкт, що ідеалізується, інтелектуальні інформаційні технології.

Актуальність проблеми. Пролетарі всіх країн, єднайтеся! Відоме гасло великих європейських мислителів К. Маркса і Ф. Енгельса, яке вони розташували наприкінці тексту Маніфесту комуністичної партії в 1848 році [1]. Як бачимо, примара з'єднання (об'єднання, інтеграції) бродить по Європі вже 1,5 сторіччя. Наприкінці минулого століття і тисячоліття в 1999 році примара об'єднання освітніх систем Європи набули матеріальні риси у вигляді Болонської декларації. Якщо Маніфест комуністичної партії поклав початок розвитку марксистської теорії – науковому комунізму, навіть і утопічної, то Болонська декларація «запустила» спочатку процес без жодного теоретико-методологічного обґрунтування його доцільності і корисності [2]. На сьогодні існує широкий спектр думок про інтеграцію європейських систем вищої школи від украй негативних висловів про організацію заходів щодо адаптації навчального процесу у ВНЗ до європейських стандартів до хвалебних реляцій на адресу європейської освіти.

Очевидний факт, що об'єднаній Європі необхідна об'єднана ефективна система вищої освіти, оскільки саме освічені люди з високим рівнем інтелекту здатні проти-

стояти сучасним викликам природи і забезпечувати зростання рівня економічного процвітання суспільства.

Основний матеріал. Проаналізуємо цілі Болонського процесу.

Ціль 1. Побудова європейської зони вищої освіти як ключового напрямку розвитку мобільності громадян з можливістю працевлаштування.

Ця мета припускає вільне пересування громадян у рамках Європейського Союзу (ЄС) і *можливе* їх працевлаштування за фахом, якого вони набули в одному або декількох ВНЗ транснаціональної системи вищої освіти. **Результатом** досягнення цієї мети може бути встановлення тісних навчальних і наукових зв'язків між державами ЄС. Виникають питання: 1) скільки фахівців можуть бути працевлаштовані; і 2) чи доцільно через цю кількість фахівців перетворювати системи вищої освіти 46 європейських країн?

Ціль 2. Формування і зміцнення інтелектуального, культурного, соціального і науково-технічного потенціалу Європи. Підвищення престижності у світі європейської вищої школи.

Ця мета, очевидно, припускає за рахунок транснаціональної, організованої на нових принципах навчання вищої школи, підвищити інтелектуальний, культурний, соціальний і науково-технічний рівень громадян Європи і високою якістю навчання у ВНЗ забезпечити престиж європейської освіти. **Результатом** досягнення цієї мети повинно бути збільшення чисельності високоосвічених громадян, які працювали б в наукоємких галузях промисловості та економіки, а також були залучені до наукової діяльності. Після досягнення розглянутої мети виникає низка питань, на які необхідно відповісти, щоб отримати бажаний результат. Що необхідно зробити для того, щоб укріпити інтелектуальний, культурний, соціальний і науково-технічний потенціал Європи? Які нові принципи використовувати у ході побудови транснаціональної системи вищої освіти Європи? Чи буде об'єднана система вищої освіти Європи ефективніше за вищі школи окремих європейських держав?

Ціль 3. Забезпечення конкурентоспроможності європейських ВНЗ з іншими системами освіти в боротьбі за студентів, гроші, вплив; досягнення більшої сумісності і порівнянності національних систем вищої освіти; підвищення якості освіти.

На наш погляд, дана мета відображає економічний аспект організації і функціонування європейської вищої школи. Вона припускає за рахунок єдиного підходу до

освіти в усіх ВНЗ вищої школи Європи, а також підвищення його якості збільшити кількість тих, що навчаються. Результат досягнення цієї мети очевидний – збільшення кількості тих, що навчаються в європейських ВНЗ, за рахунок навчання студентів з азіатських і африканських країн.

Здамося і тут питанням, що необхідно зробити для того, щоб підвищити конкурентоспроможність європейських ВНЗ у складі вищої школи Європи?

Ціль 4. Підвищення центральної ролі університетів у розвитку європейських культурних цінностей, у яких вони розглядаються як носії європейської свідомості.

На наш погляд, дана мета найбільш віддалена від реалій нинішнього часу. Вона припускає створення на основі існуючих університетів високоінтелектуальних і культурних центрів, що претендують на роль «нейронів» у колективному інтелекті освітнього простору Європи. **Результатом** досягнення цієї мети можуть стати вищі навчальні заклади, тісно пов'язані між собою навчальними і науковими комунікаціями і що є єдиним центром формування і придбання нових знань.

У яких напрямках необхідно працювати ученим для досягнення поставленої мети?

Аналіз цілей Болонського процесу показує, що вони охоплюють низку аспектів побудови складної транснаціональної системи вищої освіти, а саме системологічний (ціль 1), науково-технічний і гуманітарний (ціль 2), економічний (ціль 3) і теоретико-методологічний (цілі 1–4).

На жаль, цільові установки такого грандіозного проекту як Болонський процес на початковому етапі забезпечення тільки сім'ю положеннями Болонської декларації [2].

Зробимо спробу з урахуванням виділених аспектів обкреслити наукові основи дослідження Болонського процесу. Під час вивчення процесу, який протікає в тисячах освітніх підсистем (ВНЗ), об'єднаних в національні системи вищих шкіл, що мають різну структуру і параметри навчального процесу, очевидне використання методів системного, функціонального аналізу і методів теорії систем. Крім того, специфіка кожної національної вищої школи обумовлює використання в освіті і навчанні широкого спектру методологічних підходів і основ педагогіки вищої школи. Кожна національна вища школа має систему управління, які відрізняються одна від одної принципами побудови і функціонування. Для дослідження процесів управління і виявлення їх спе-

цифіки в кожній національній вищій школі необхідно використовувати теоретико-методологічні основи кібернетики і їх складові – теорії ухвалення рішень, теорії інформації, розпізнавання образів тощо.

На жаль, нині дослідження Болонського процесу мають вербальний характер, які не дозволяють робити глибокі доказові і аргументовані висновки. Це свідчить про те, що на сьогодні ще не сформувалися теоретико-методологічні основи, що науково забезпечують реалізацію положень Болонської декларації.

Визначимо, на якому етапі в даний час, за рік до передбачуваного терміну реалізації положень Болонської декларації (2010 р.), знаходяться дослідження процесу формування загальноєвропейської вищої школи.

Відомо, що структура будь-якої теорії містить чотири компоненти. *По-перше*, початкову емпіричну основу, що включає безліч зафіксованих в даній галузі знань фактів, отриманих у ході експериментів, і вимагаючи теоретичного обґрунтування. *По-друге*, початкову теоретичну основу – безліч первинних припущень, постулатів, аксіом, загальних законів теорії, що в сукупності описують об'єкт теорії, що ідеалізується. *По-третє*, логіку теорії – множина допустимих у рамках теорії правил логічного виведення і доведення. *По-четверте*, сукупність виведених в теорії тверджень з їхніми доказами, утворюючи основний масив теоретичного знання.

Спираючись на наведені вище основи наукознавства, узагальнимо результати дев'ятирічної реалізації Болонського процесу. Початкову емпіричну основу Болонського процесу на сьогодні складає великий масив фактологічного матеріалу, який отриманий на основі аналізу реальних процесів у національних вищих школах. Саме оцінка емпіричних даних привела до поляризації думок учених і педагогів — безпосередніх учасників Болонського процесу. У процесі аналізу емпіричних даних, на жаль, переважали якісні, а не кількісні оцінки. Експериментальні дослідження, як правило, здійснювалися на рівні окремих ВНЗ, хоча на міжнародних конференціях і висловлювалися пропозиції щодо доцільності проведення міжнаціональних педагогічних експериментів [3].

Різноманіття процесів, що протікають в національних вищих школах, відсутність єдиного концептуального підходу до дослідження Болонського процесу не дозволило вченим виділити об'єкт, що ідеалізувався, і цілеспрямовано його досліджува-

ти. Цей факт зумовив неможливість руху вперед зі створення теоретико-методологічних основ завдань Болонської декларації.

На наш погляд, об'єктом, що ідеалізується, створюваних теоретико-методологічних основ можна вважати взаємопов'язані процеси, що протікають у вищих навчальних закладах. У навчальній і науковій літературі з педагогіки все частіше використовують термін «технологія», який трактується неоднозначно. Дамо йому чіткіше визначення і візьмемо його за основу для опису об'єкта, що ідеалізується.

Запропонуємо наступну інтерпретацію об'єкта, що ідеалізується. Вважатимемо, що всі процеси, що протікають у ВНЗ, складають інтегровану технологію організації і функціонування ВНЗ. Введемо такі визначення.

Технологія організації і функціонування ВНЗ – це процес, що реалізовує глобальну стратегію вищого навчального закладу і забезпечує необхідні ліцензійні і акредитаційні параметри ВНЗ і спрямований на підвищення якості підготовки студентів і ефективності функціонування ВНЗ в цілому.

Освітня стандартизована технологія – процес, що має чіткі межі залежно від освітнього кваліфікаційного рівня підготовки фахівця, заснований на Державних освітніх стандартах (навчальному плані, структурно-логічній схемі, освітньо-кваліфікаційній характеристиці, освітньо-професійній програмі), які реалізують *стратегію групового педагогічного рішення* і є сукупністю взаємопов'язаних технологій навчання студентів окремих дисциплін.

Технологія навчання – цілеспрямований процес, відповідний заздалегідь розробленій стратегії ухвалення педагогічних рішень, що відбивається в робочій навчальній програмі в рамках освітньої стандартизованої технології і спрямований на реалізацію навчальних цілей сучасними методами, засобами на основі наявних ресурсів.

Уведені визначення дозволяють з деякими обмеженнями і припущеннями запропонувати схему об'єкта, що ідеалізується (див. рис. 1).

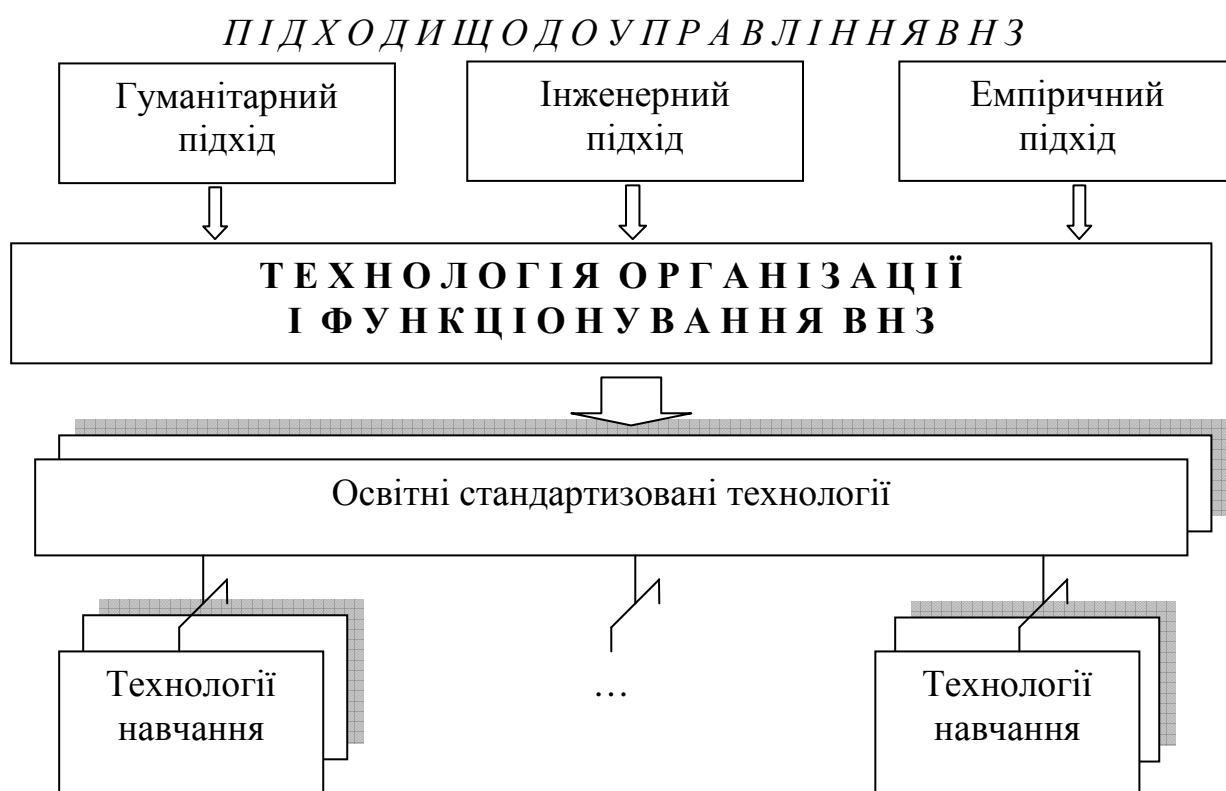


Рис. 1. Схема об'єкта, що ідеалізується

Таке представлення організації і функціонування вищого навчального закладу забезпечує єдине розуміння структури та ієрархії об'єкта, що ідеалізується. Крім того, представлення освітніх процесів, що ідеалізуються, забезпечує можливість досліджувати таке явище як інтеграція методів і моделей інтелектуальних, лінгвістичних, геоінформаційних та інших прогресивних технологій з методами і методиками педагогіки і на цій основі проектувати **прикладні** інформаційні технології в освіті й управлінні ВНЗ. Технологічний підхід, з одного боку, забезпечує структурну одноманітність освітніх процесів, з іншою, надає викладачам можливість реалізувати свої знання в галузі прогресивних технологій і проектувати технології навчання з урахуванням їх останніх досягнень. Узагальнена схема проектування прикладних інформаційних технологій у ВНЗ наведена на рис. 2.

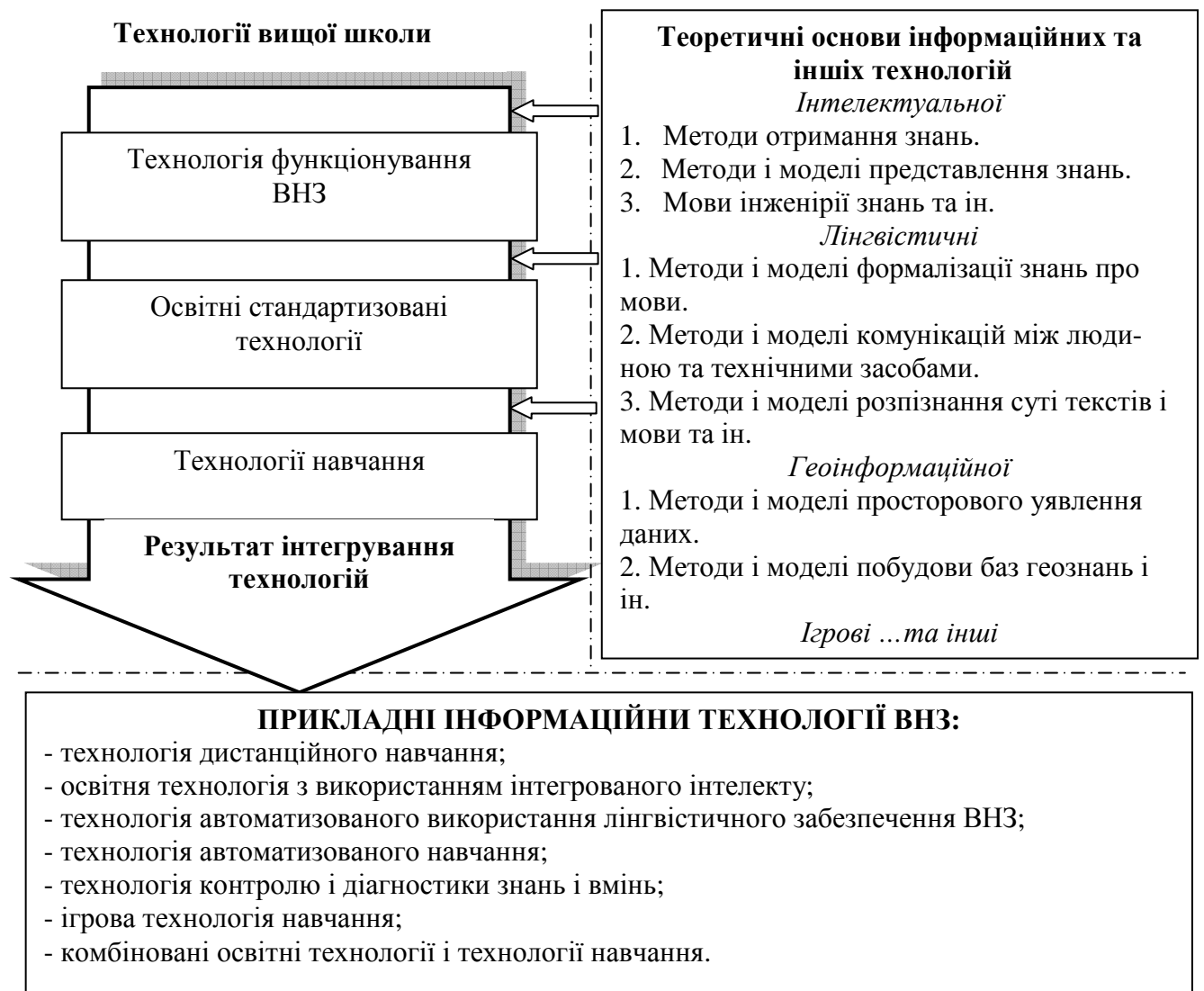


Рис. 2. Узагальнена схема проектування прикладних інформаційних технологій у ВНЗ

На рис. 2 наведено, що залежно від того, які методи і моделі інформаційних технологій використовуються в навчанні, освітньому процесі або управлінні ВНЗ в цілому, прикладні технології набувають відповідної специфіки. На сьогодні розроблені методологічні основи створення інтелектуальних систем підтримки освітніх процесів у ВНЗ, основу яких складає системна модель, що складається з взаємопов'язаних моделей професійних знань викладачів у рамках конкретних спеціальностей [4–6]. Створення інтелектуальних засобів і цілеспрямоване їх використання в освітніх процесах забезпечує побудову прикладної освітньої технології з використанням інтегрованого інтелекту, тобто використання природного інтелекту викладачів і їхніх моделей професійних знань, що підвищить ефективність і якість освітніх процесів, а також підвищить функціональну надійність ВНЗ у цілому. Відкриваються й інші можливос-

ті ефективнішого і гнучкішого використання унікальних знань висококваліфікованих викладачів і педагогів-експертів у різних галузях загальнолюдських знань [7].

Ухвалення в усіх європейських ВНЗ концепції технологічного підходу до освіти і навчання з використанням інтелектуальних інформаційних технологій, на наш погляд, може змінити уявлення про інтеграційні процеси як на мікрорівні (інтеграції навчального матеріалу в межах дисципліни), так і на макрорівні (інтеграції національних систем вищих шкіл держав Європи) [8].

Враховуючи труднощі, що виникають під час реалізації основних положень Болонської декларації, а також факт розробки методологічної бази побудови інтелектуальних систем підтримки освітніх процесів, запропонуємо більш простий варіант системної реалізації основних положень Болонської декларації.

Уведемо *початкові обмеження і допущення*. Вважатимемо, що з тих або інших причин не всі студенти і викладачі можуть навчатися і викладати в різних ВНЗ Європи, а тільки деякі з них, з високими здібностями адаптуватися до нових умов навчання й володіють однією або двома європейськими мовами. Цим припущенням виділяється й обмежується контингент студентів, здатних навчатися у ВНЗ різних держав. Життя показує, що кількість викладачів, здатних викладати англійською, французькою, німецькою та іншими європейськими мовами, також обмежений. Крім того, вважатимемо, що не кожен ВНЗ може організувати підготовку магістра або доктора, що відповідає вимогам європейської якості.

Уведені обмеження і припущення приводять до усвідомлення того, що, можливо, і не обов'язково всі національні ВНЗ держав, що підписали Болонську декларацію, орієнтувати на високі європейські стандарти. Можливо, доцільно прийняти концепцію розумної достатності для Європейського Союзу добре підготовлених магістрів.

Реалізація цієї концепції може опинитися економічно вигідною для всіх держав – учасників Болонського процесу за рахунок підготовки на другому кваліфікаційному рівні фахівців (магістрів) як для потреб своєї держави, так і для Європейського Союзу. Розтлумачимо сказане (рис. 3).

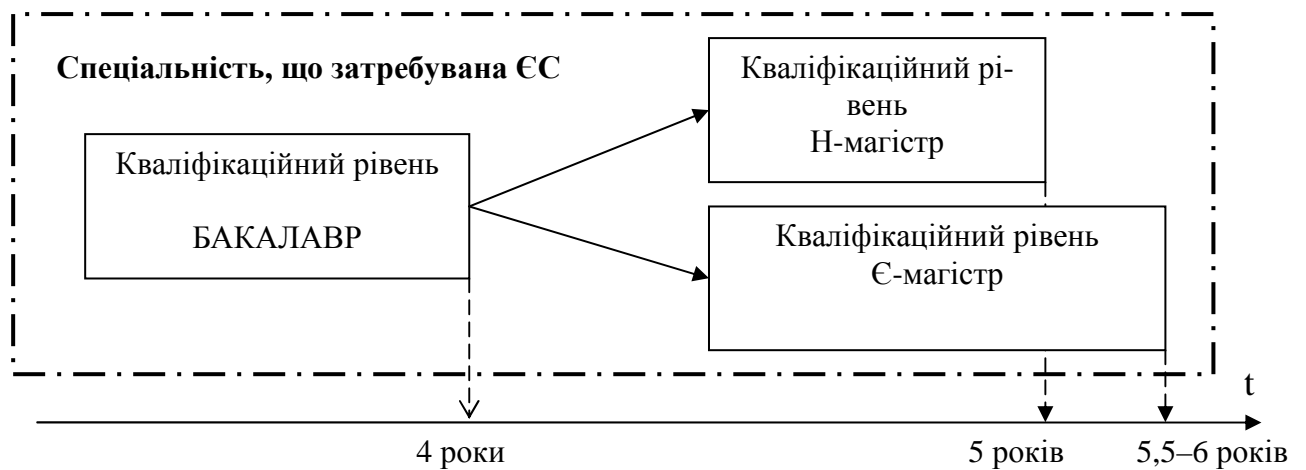


Рис. 3. Схема паралельної підготовки магістрів

Тут ілюструється схема паралельної підготовки Н-магістрів для роботи в національних структурах і Є-магістрів для роботи в державах ЄС. Особливістю підготовки за даною схемою є те, що на етапі придбання кваліфікаційного рівня «бакалавр» виявляються кращі студенти, яким пропонується вибір навчання з навчальних планів підготовки Н-магістрів або Є-магістрів. Водночас навчальні плани підготовки Є-магістрів повинні відрізнятися від навчальних планів підготовки Н-магістрів збільшеним обсягом вивчення європейських мов і підвищеною наукоємністю окремих дисциплін. Для підготовки Є-магістрів збільшується тривалість навчання на 1 рік. Очевидно, якісний склад науково-педагогічних працівників, що забезпечують підготовку Є-магістрів, повинен бути вищим, ніж для підготовки Н-магістрів. Усі види забезпечення (технічне, інформаційно-методичне, лінгвістичне, фінансове та ін.) навчального процесу повинні задовольняти вимоги європейських стандартів. Здійснення контролю і моніторингу за організацією і процесом підготовки Е-магістрів повинні здійснювати відповідні органи ЄС. Фінансування цього процесу повинно бути покладено на Європейські фінансові структури як компенсація за можливий «витік мозків» в інші держави ЄС (плата за мобільність студентів).

Придбання освіти за такою схемою повинно мотивувати студентів і активізувати їхню навчальну діяльність з першого курсу навчання.

Використання у підготовці Є-магістрів сучасних інформаційних систем і технологій, зокрема інтелектуальних засобів у вигляді моделей професійних знань висококваліфікованих викладачів і учених, забезпечить розширення доступу до їхніх знань по мережі Інтернет. Створення і використання моделей професійних знань ви-

кладачів забезпечить інтеграцію знань не тільки на рівні окремих спеціальностей, але і на рівні вищих навчальних закладів [7].

Перспективи подальших досліджень. У перспективі може бути організована розподілена мережа баз знань безлічі європейських вищих закладів. Взаємопов'язана сукупність моделей професійних знань викладачів володітиме властивістю колективного інтелекту, про який говорив видатний український хірург і академік М.М. Амосов у роботі [9]. Він висловлював думку, що людство в найближчому майбутньому, за час життя одного покоління, зможе створити колективний інтелект. Ця думка може матеріалізуватися на основі ідей Болонської декларації – інтеграції освітніх систем вищих шкіл держав ЄС і реального впровадження в педагогічну практику інтелектуальних, лінгвістичних та інших прогресивних інформаційних технологій.

Таким чином, аналіз наукової діяльності з вивчення Болонського процесу показав, що поки що не сформувалися теоретико-методологічні основи, що забезпечують реалізацію основних положень Болонської декларації. Цільові установки розгорненого Болонського процесу мають в основному прагматичний характер і не спрямовані на досягнення наукових цілей.

Реалізація запропонованої концепції спрямована не стільки на інтеграцію освітніх систем вищих шкіл держав ЄС, скільки на створення інтелектуальної надбудови транснаціональної вищої школи Європи, яка обладнана відповідними інтелектуальними засобами.

На наш погляд, такий підхід не суперечить основним положенням Болонської декларації, а тільки їх доповнює новими положеннями з диференційованого використання вищих навчальних закладів для підготовки фахівців (магістрів) європейського рівня.

Список використаних джерел

1. *Маркс К.* Манифест Коммунистической партии [Електронний ресурс]/ К.Маркс, Ф. Энгельс. – Режим доступу: <http://www.marxists.org/russkij/marx/1848/manifesto.htm>. 14.02. 2009 г. – Заголовок з екрану.
2. Болонский процесс: материалы из Википедии – свободной энциклопедии / [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>. 14.02.09 г. – Заголовок з екрану.

3. *Раковский Х.В.* Методологическая парадигма исследований Болонского процесса [Текст]: Материалы Международной конференции «Стратегия качества в промышленности и образовании», июнь 2005, Варна / Х.В. Раковский, Н.Х. Раковская, К.А. Метешкин. Днепропетровск «Пороги». – Днепропетровск, 2005. – С. 220–223.

4. *Метешкин К.А.* Кибернетическая педагогика: теоретические основы управления образованием на базе интегрированного интеллекта [Текст]: Монография / К.А. Метешкин. – Харьков: Международный Славянский университет, 2004. – 400 с.

5. *Метешкин К.А.* Кибернетическая педагогика: лингвистические технологии в системах с интегрированным интеллектом. Харьков [Текст]: Монография / К.А. Метешкин. – Х.: Международный Славянский университет, 2006. – 238 с.

6. *Раковская Н.Х.* Возможности кибернетической педагогики в транснациональном образовании [Текст] / Н.Х. Раковская, К.А. Метешкин // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: Збірник наукових праць.. – Х.: УІПА, 2004. – №6 – С. 50–55.

7. *Шинкарук В.Д.* Системний підхід до дослідження інтеграційних процесів у вищій освіті України [Текст] / В.Д. Шинкарук, Х.В. Раковский, К.А. Метешкин. // Вища школа. –2008. – №9 – С. 12 – 28.

8. *Meteshkin Konstantin.* Concept of “arming” the bologna process with intellectual means of support of education [Text] /Konstantin Meteshkin Evro Education. Practical conference. - Barcelona, Spain, 2008. – 20-27 September.

9. *Амосов Н.М.* Алгоритмы разума [Текст] / Н.М. Амосов. – К.: Наукова думка, 1979. – 221 с.

ОТ ИДЕЙ БОЛОНСКОЙ ДЕКЛАРАЦИИ ДО РЕАЛИЙ СОЗДАНИЯ КОЛЛЕКТИВНОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Метешкин К.А., Раковский Х.В.

Аннотация

Исследуются итоги Болонского процесса. Подчеркивается, что слабо разработаны теоретико-методологические основы Болонского процесса. Предлагается схема обучения магистров, как для потребностей отдельных государств, так и для потребностей ЕС.

Ключевые слова: Болонский процесс, транснациональная образовательная система, технология, технологический подход, высшее учебное заведение, интеграция, идеализированный объект, интеллектуальная информационная технология.

FROM THE BOLOGNA DECLARATION IDEAS TO THE CREATION OF COLLECTIVE INTELLIGENCE

Meteshkin K.A., Rakovskij H.V.

Resume

The results of Bologna process are investigated. It is underlined that theoretical – methodological bases of the Bologna process have been poorly developed. A scheme for master's education both on requirements of separate states, and on requirements of EU is offered.

Keywords: the Bologna process, transnational educational system, technology, technological approach, higher educational, institution, integration, idealized object, intellectual information technology.