

Навчання без меж Інформаційно-системний підхід у справі впровадження безперервної освіти в Україні

I

Питання надання освіти в Україні системного характеру є невід'ємною складовою процесу державотворення, системного за суттю. Адже безперечний той факт, що поняття системності тотожне поняттям «гармонія» та «досконалість». Ось чому переведення освіти в нашій країні на системні засади є закономірним проявом закону гармонії у державному бутті. Проте держава, велика вона чи мала, – це лише елемент світового Цілого, побудованого як Система систем. Ось чому все складне, що належить Світові (а того, що, існуючи, не належить йому, – немає), системне (включаючи атоми, які системно поділяються на ядро, складене з нуклонів, і електронну периферію); і відповідно до цього системний підхід є загальним принципом людського пізнання, відомим з древніх часів.

Так, у Стародавній Греції його носіями були натурфілософи, у працях яких Світ поставав як цілісна система; яскравіше ж за все системний підхід проявився у поглядах атомістів (Левкіпп, Демокрит), у працях Платона й Арістотеля – засновника світової науки у її сучасному розумінні. У наш час основи системного підходу містяться у дослідженнях низки вчених, серед яких назвемо праці В. Афанасьєва [1], В. Садовського [2], В. Юдіна [3] та ін.; а серед зарубіжних, наприклад, роботи Р. Акоффа, В. Емері [4], Дж. Кліланда та В. Кінга [5].

Дія всесвітнього закону розвитку проявляється в тому, що від ворожнечі та роздрібненості світ, у якому ми живемо, рухається до єдності. Отже, й освіта у ньому, що покликана готувати будівників інтегрованої світової спільноти, має бути системною, а тому й безперервною: розірваність усередині системи означає її смерть. Ознакою інтеграції людства в єдине ціле є процес глобалізації, який, розпочавшись у ХХ ст., набирає дедалі більшої сили. «Глобалізація, – відзначається у праці [6], – формує нову еру взаємодії між націями, економічними і політичними системами та між людьми. Вона змінює поняття національних кордонів, значно розширює культурно-інформаційні контакти між народами і державами, впливає на управління, виробництво, торгівлю, ринок праці, політичні утворення, інші суспільні інституції і процеси».

Прямим проявом цього є інтеграційні процеси, що набирають сили у сфері освіти, і перш за все – освіти вищої, яка прямо відповідає за професійну підготовку найкомпетентнішої частини людства. У цьому розумінні особливу роль в історії вищої освіти відіграє друга половина ХХ ст., яка увійшла в історію як пора її найбільш бурхливого розвитку. Так, у період з 1960 до 1995 року чисельність студентів у всіх країнах світу зросла з 13 до 82 млн (більше ніж у шість разів). Важливо підкреслити, що від самого початку цей ріст в окремих країнах світу проходив паралельно з консолідацією вищої освіти в єдину транснаціональну систему.

«Основною прикметою сучасної освіти найрозвиненіших країн світу є процес узгодження її [освіти] трансформації з динамікою сучасного розвитку цивілізації. Відтак здійснюється перехід від класичної освітньої моделі (здобуття освіти у першій половині життя) до безперервної (освіта впродовж життя). Серед найзначиміших шляхів цієї трансформації – тенденція до створення гнучкої освітньої системи, що постійно самооновлюється, відповідно до вимог сучасності», – читаємо у праці [7]. Тим самим, прогрес і метаморфоз планетарної освіти є невід'ємною складовою поступу цивілізації в цілому. Своєю чергою, невід'ємним елементом світового прогресу освіти є т. зв. Болонський процес – інструмент євроінтеграції, завдання якого полягає у приведенні вищої освіти в країнах Європи до єдиних стандартів і критеріїв.

II

Спроби надати вищій школі загальноєвропейського характеру розпочалися ще 1957 року підписанням Римської угоди. Другою етапною подією стали конференції 1971 та 1976 років з участю міністрів освіти, результати яких розвинув Маастрихтський договір 1992 року. Саме з цього часу розпочинається плідний період реалізації різноманітних програм під егідою ЄС та Ради Європи, що дало змогу людству набути того чималого досвіду у вирішенні транснаціональних проблем вищої освіти, який воно має сьогодні.

В Україні первинне підґрунтя входження країни в Болонський процес було створено з ухваленням 2002 року Закону «Про вищу освіту», яким було закладено основи багаторівневої системи підготовки фахівців.

Входження України в Болонський процес – необхідне і незворотне. Проте участь у ньому України донедавна ускладнювалася, а по суті, й **унеможлиблювалася**, відсутністю плідної концепції реалізації системного принципу у сфері освіти в Україні (вищої – передусім) і конкретних шляхів його втілення. Саме подолання цих труднощів і стало свого часу метою автора цієї статті, яким надалі було розроблено концепцію і технічні засади системи безперервної освіти. На місцевому та загальнодержавному рівнях ця система має втілюватися шляхом упровадження в навчально-педагогічний процес автоматизованих систем навчання та атестації, які мають назву **інтегрованих навчально-атестаційних комплексів (ІНАК)**, поєднаних у т. зв. **МІКБО – мережу інтегрованих комплексів безперервної освіти**.

III

МІКБО – це мережа інтегрованих навчально-атестаційних комплексів (ІНАК, див. далі), призначена для організації та впровадження безперервної освіти. Унаслідок побудови за модульним принципом МІКБО може мати, залежно від обставин, різні масштаби: вона може охоплювати як окрему галузь, так і державу в цілому, а може сягати й міжнародного рівня.

ІНАК – комплексна інтегрована система у складі одного або кількох педагогічних програмних засобів (ППЗ), автоматизованих робочих місць (АРМів), інформаційно-довідкових систем (ІДС), автоматизованих навчально-атестаційних систем (АНАС), спеціалізованих Інтернет-порталів та друкованих навчально-методичних матеріалів (підручників, посібників, практикумів, збірників завдань і т. п.), призначених для безперервного автоматизованого навчання та атестації (контролю знань) учнів, студентів, фахівців, керівних кадрів на всіх рівнях системи освіти (ЗНЗ, ВНЗ та інститутів післядипломної освіти).

Інтегрований електронний комплекс – педагогічний програмний засіб, який призначено переважно для адміністрування, автоматизації вивчення, повторення та закріплення навчального матеріалу, контролю та оцінювання навчальних досягнень користувачів, ведення обліку їх успішності, оновлення навчальних матеріалів тощо.

Оскільки ІНАК є ключовою складовою МІКБО, зупинимося на ньому детальніше. Це комплексна інтегрована система у складі одного або кількох педагогічних програмних засобів (ППЗ), автоматизованих робочих місць (АРМів), інформаційно-довідкових систем (ІДС), автоматизованих навчально-атестаційних систем (АНАС), спеціалізованих Інтернет-порталів і друкованих навчально-методичних матеріалів (підручників, посібників, практикумів, збірників завдань тощо), призначених для безперервного автоматизованого навчання та атестації (контролю знань) учнів, студентів, фахівців, керівних кадрів на всіх рівнях системи освіти (ЗНЗ, ВНЗ та інститути післядипломної освіти). Докладно побудову та функціонування ІНАК розглянуто в статтях [1] і [2].

До інтегрованого навчально-атестаційного комплексу входять такі базові компоненти та системи:

- 1) Підручники та посібники на паперових носіях.
- 2) Методичні та допоміжні матеріали для учнів: практикуми з дисциплін, збірники контрольних завдань, робочі зошити, карти, дидактичні матеріали тощо.
- 3) Методичні матеріали для вчителів і викладачів: опорні конспекти лекцій, посібники, робочі зошити, інструкції.
- 4) Необхідні ППЗ.
- 5) Інтернет-портал WWW.DBU.COM.UA

Ієрархію складових МІКБО показано на рис. 1. Як бачимо, головним модулем МІКБО є ІНАК, найпростішою складовою останнього є інформаційні об'єкти сфери освіти, які можуть мати будь-яку природу. Об'єкти поєднуються у блоки за допомогою функцій, які є діями (операціями) над об'єктами, що утворюють цілісний комплекс. Цілісна сукупність блоків становить АНАС (систему, призначену для навчання, самоконтролю та атестації) або ІДС; останні, своєю чергою, поєднуються в АРМи; ті – у ППЗ (кожний з яких є практичним застосуванням ІНАК до конкретної сфери знань, наприклад казначейської справи ([3], [4]), страхової справи ([5], [6]) та ін.), з яких і складається ІНАК.

Вирішальною перевагою ІНАК у порівнянні з іншими системами автоматизованого навчання є системний підхід до загальнодержавної справи забезпечення безперервного характеру освіти, – підхід, який гармонійно інтегрує ІНАК у простір держави, поєднуючи його з усіма її структуроутворюючими складовими і надаючи роль ефективного інструменту їхнього укріплення та розвитку.

Головні принципи створення та впровадження ІНАК є такі:

Дидактичні принципи (науковість, доступність, зв'язок теорії з практикою, систематичність і послідовність, наступність, наочність, свідомість, міцність).

Принципи відкритої та безперервної освіти (LLL – освіта через усе життя, відкритість планування навчання, вільний вибір методик, часу й темпу навчання, забезпечення розвитку індивідуальних якостей учнів, створення умов інформаційної підтримки навчально-пізнавальної діяльності учнів).

Контрольованість учнем повноти й глибини освоєння ним навчального матеріалу.

Контрольованість автором повноти представлення навчального матеріалу відповідно до освітнього стандарту і навчальної програми.

Можливість модифікації й розвитку ІНАК з урахуванням змін навчальних планів, програм, контингенту учнів, системи оцінювання тощо.

Індивідуалізація та диференціація навчання як найголовніші ознаки особистісно-орієнтованого навчання.

Єдність (спільність мети і завдань кожного з її ступенів, наступність і взаємозв'язок між ними, надання усім дітям однакових стартових умов у здобутті загальної середньої освіти незалежно від типу навчального закладу).



Рис. 1. Ієрархія складових МІКБО

Головна мета Національної програми інформатизації – створення належних умов для забезпечення громадян і суспільства своєчасними, вірогідними та повними відомостями шляхом широкого використання інформаційних технологій. У цьому розумінні ІНАК є динамічною системою, яка завдяки механізму оновлення через Інтернет дає змогу миттєво вносити зміни і доповнення у базу нормативно-правових актів і навчально-методичних матеріалів. За умови використання ІНАК його матеріали відстають від поточного стану у країні і світі лише на кілька днів – на відміну від традиційного навчання, коли книжки, щойно вийшовши з друку, вже містять застарілі відомості.

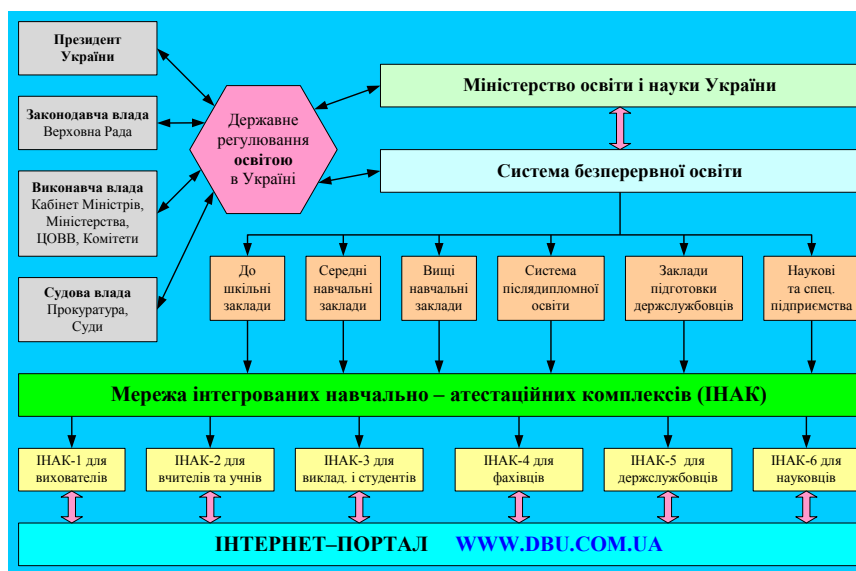


Рис. 2. Мережа інтегрованих комплексів безперервної освіти (МІКБО)

Як зазначено вище, ІНАК є головною структурною одиницею МІКБО. На рис. 2 показано повний комплекс Мережі. Його основою є сукупність ІНАК-модулів, поєднаних в цикл, який гармонійно охоплює всі сфери державної системи освіти – від дошкільних закладів і до наукових та спецпідприємств. Цикл, побудований за біоморфно-самодостатнім принципом, є не тільки накопичувачем, транслятором та споживачем різноманітних знань, а і їх могутнім продуцентом (відповідальність за що несе його наукова складова), який, діючи за принципом зворотного зв'язку, шляхом самоспостереження та самовивчення цілеспрямовано створює відомості, які слугують його розвиткові. Крім цього циклу та Інтернет-порталу WWW.DBU.COM.UA (що консолідує МІКБО, живить її зсередини відомостями та інтегрує їх у світовий інформаційний простір), до складу МІКБО входять система навчальних закладів нашої держави, Міністерство освіти і науки України як керівний державний орган системи освіти, органи державного управління та всі реальні і потенційні учні – громадяни України, справі всебічного розвитку яких слугує МІКБО.

Висновок

Системний підхід до побудови освіти, який запропоновано та втілено автором статті в низці програмних продуктів на основі ІНАК [10], відкриває для України ряд небачених досі можливостей. Головна з них у тому, що загальновідомий, почерпнутий людиною з природи модульний принцип, який з успіхом використовується у техніці й електроніці, відтепер стає надбанням і системи освіти. Система безперервної освіти, яку, як будинок із цеглин, можна побудувати з комплексів ІНАК, не залишивши жодних порожнин, і є тією самою системою освіти, до якої прагне сучасне людство.

З давніх часів освіта розглядалася як те, що за суттю невідкладне уніфікації. Ця думка залишається правильною і донині в тому сенсі, що унікальним на віки віків є об'єкт освіти – людина, особистість. Проте не підлягає сумніву, що саме в інтересах людини процес набуття нею освіти треба поширювати, консолідувати та насичувати інформаційно. Саме цим завданням слугують концепція МКБО та засоби її практичного втілення, які винайдено автором статті та впроваджено в життя колективом керованого ним науково-видавничого підприємства «АВТ» (Київ).

ЛІТЕРАТУРА

1. Афанасьев В.Г. Системность и общество. – М.: Политиздат, 1980. – 368 с.
2. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ. – М.: Наука, 1979. – 276 с.
3. Юдин В.В. Педагогическая технология: Уч. пособ. – Ч. 1. – Ярославль: ЯРГПУ, 1997. – 48 с.
4. Акофф Р.Л., Эмери Ф.И. О целеустремленных системах / Пер. с англ.; Под ред. И.А. Ушакова. – М.: Советское радио, 1974. – 272 с.
5. Клиланд Дж., Кинг В. Системный анализ и целевое управление / Пер. с англ. – М.: Советское радио, 1974. – 280 с.
6. Неперервна професійна освіта: філософія, педагогічні парадигми, прогноз / За ред. акад. НАН України та АПН України В.Г. Кременя. – К.: Наукова думка, 2003. – С. 138.
7. Євтодюк А.В. Синергетичні закономірності коеволюції тріади «інформаційне суспільство – безперервна освіта – людина» // www.synergetics.org.ua/pics/ph
8. Александров В., Гусев В. Интегрированный навчально-атестаційний комплекс у системі професійного навчання державних службовців // Актуальні теоретико-методологічні та організаційно-практичні проблеми державного управління. Матеріали науково-практичної конференції за міжнародною участю (28 травня 2004 р., м. Київ). – Т. 2. – С. 363–365.
9. Радіонова І., Бицюра Ю., Александров В., Недбаєва С. Можливості використання інтегрованого електронного комплексу «Економіка, 10 клас» // Економіка в школах України. – 2005. – № 1 (2). – С. 16.
10. Інтернет-портал www.dbu.com.ua