

ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ЗНАННЯ В ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Гуманітарний інститут Національного авіаційного університету

У статті виявляються стратегії підвищення рівня фундаментальності науково-технічного знання в сучасному технічному університеті.

Вступ

Процес інформатизації суспільства, який актуалізує значну кількість політичних, економічних, правових та інших проблем, є суперечливим і нестабільним. Сучасні комп'ютери, інформаційні мережі, інноваційні інформаційні технології радикально змінили життя соціуму. Інформаційні технології, які першопочатково використовувалися в техніці, останніми роками активно впливають на всі сфери життєдіяльності людини. Сучасна людина повною мірою залежить від них. Інтернет-комунікації, мобільний зв'язок, системи супутникової навігації, IP телефонія – невід'ємні атрибути кожної особистості.

Вільне використання новітніх технологічних пристроїв є необхідною умовою ефективної організації бізнесу, навчання, виховання тощо. Водночас, легкий доступ до джерел інформації та її обсяг, який постійно зростає, ставить перед людиною складне завдання накопичення, обробки, систематизації інформації та встановлення її легітимності. Очевидно, що не володіючи навичками аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, людина не спроможна здійснити якісну оцінку тих чи інших інформаційних джерел. Ефективним засобом опанування нею як технологічною, так і змістовною складовою сучасних інформаційних технологій є фундаменталізація вищої освіти, особливо науково-технічної.

Тому сьогодні суспільство, як ніколи раніше, зацікавлене у підвищенні рівня освіти, яка має стати «неперервною». Найвагоміший внесок у формування особистостей повинні зробити саме вищі навчальні заклади. І тому перед ними, передусім технічними університетами, стоїть непросте завдання – надати студентам фундаментальну освіту, яка дійсно «випереджатиме час».

У таких умовах особливо актуалізуються проблеми фундаменталізації науково-технічного знання в технічному університеті, адаптації фундаментальних та прикладних наук до змін у системі вищої освіти. Цим і визначається актуальність даної статті.

Метою дослідження є виявлення стратегії підвищення рівня фундаментальності науково-технічного знання в технічному університеті в умовах інформатизації всіх сфер суспільного життя

Аналіз публікацій

Проблема фундаменталізації наукового знання в сучасному університеті певною мірою досліджувалася в працях Е.Агаці, Дж.Агасці, Х. Лейсі, Ж. Ф. Ліотара; І.Ю. Алексеєвої, В.Г. Горохова, В.С. Стьопіна, В.В. Чешева та інших. В них приділялася увага осмисленню зміни ролі науки та знання в розвитку суспільства нового типу, їх впливу на трансформації університетської освіти, місцю й ролі інформаційних технологій у розвитку науки тощо.

В працях теоретиків інформаційного суспільства Д. Белла, Е. Тоффлера, Й. Масуди, Ф. Фукуями, Фр. Уебстера акцентується увага на зміні сутності теоретичного знання в новому суспільстві, його впливі на зміну розподілу праці в суспільстві, ролі новітніх технологій у розвитку науки, освіти та інших сфер суспільного життя.

Серед вітчизняних дослідників, які приділяли увагу означеним проблемам, потрібно відмітити В.П. Андрущенко, Л.В. Губерського, І.С. Добронравову, Л.Г. Дротянко, С.Б. Кримського, В.І. Онопрієнка та ін. Виявляючи специфіку інформаційного суспільства, дослідники неодноразово підкреслювали, що однією з основних сфер економіки нового суспільства є наука й освіта; формою соціальної організації – університети, а домінуючою стратою – учені та професійні спеціалісти. Так, зокрема В.І. Онопрієнко зазначає, що освіта інформаційного суспільства – це фундаментальна освіта, яка орієнтована «на виявлення глибинних основ та зв'язків між різними процесами оточуючого світу». Тільки така освіта, переконаний дослідник, дозволить молоді за потреби легко змінювати види діяльності, фах та мати можливість постійно підвищувати кваліфікацію і, що найважливіше в сучасних умовах, – «кардинально підвищити рівень адаптації до нової техніки й технологій» [1].

Інший дослідник - Л. Дротянко, виявляючи особливості диверсифікації закладів вищої освіти в інформаційну епоху, висловлює переконання в необхідності філософського аналізу, який дозволить «здійснити рефлексію щодо наявної системи вищої освіти, яка ставить нові вимоги до якості підготовки нових поколінь спеціалістів для всіх галузей економіки, соціальної сфери, духовної культури» [2, с. 9]. Її підтримує і А. Бойко, говорячи про необхідність модернізації освіти в контексті ринкових змін та інновацій.

Короткий огляд публікацій дозволяє констатувати, що проблеми як освіти взагалі, та вищої освіти зокрема, в останні роки привернули особливу увагу філософів науки та філософів освіти.

Основна частина

Вперше концепція фундаментальної освіти, як відомо, була сформульована В. фон Гумбольдтом ще на початку ХІХ ст., в якій підкреслювалося, що предметом такої освіти повинні бути ті фундаментальні знання, які саме сьогодні відкриває фундаментальна наука на своєму передньому краї. В. фон Гумбольдт одним із перших висловив найважливішу ідею вищої освіти, яка стала особливо актуальною сьогодні – освіта в першу чергу повинна бути науковою, креативною, тоді вона формуватиме у студентів постійне бажання до творчого пошуку. На його думку, яку видатний мислитель і гуманіст висловив

у зв'язку із заснуванням університету в Берліні, центром університетської освіти повинна бути безпосередня участь студентів у наукових дослідженнях. Викладач університету більше не вчитель, а студент – не учень. Замість цього студент самостійно проводить дослідження, а професор керує ними та підтримує студента в роботі.

Існували й інші підходи до університетської освіти. Прикладом може стати проект майбутньої французької Академії наук XVIII ст., представлений королівській владі групою вчених, в якому стверджувалося, що «академія повинна займатися розвитком лише тих знань, що можуть проносити безпосередню матеріальну користь» і не торкатися питань релігії, політики, моралі, метафізики, історії тощо [3, с. 93]. Отже, саме в ті часи вже були закладені передумови утилітаристського підходу до університетської освіти, принципи якого сформулювали англійські вчені І. Бентам та Дж. Міль у XIX ст.

Пізніше утилітаристський підхід до освіти демонстрував і Ж.-Ф. Лютар. Саме він, на думку Ф. Уебстера, найбільш глибоко досліджував проблему зміни ролі інформації та знання в інформаційному суспільстві, їх вплив на систему університетської освіти, був переконаний, що нове знання, яке пропонується суспільству, щоразу потребує узаконення, виправдання, тобто легітимації. І тому не випадково стверджував, що «пріоритетами освіти» повинні бути визнані «кусі дисципліни, які мають відношення до «телематики» (інформатика, кібернетика, лінгвістика, математика, логіка...» [4 с.117].

Сьогодні особливо помітна орієнтація на особистість, інтелект, культуру, науку, освіту. Дослідники все частіше відмічають, що основу вищої освіти повинні складати фундаментальні наукові знання на «основі органічної єдності природничо-наукової та гуманітарної складових» [5]. У зв'язку з цим необхідно зазначити, що деякі з них, передусім російські, переконані, що орієнтація на фундаменталізацію освіти завжди була властива вітчизняним вищим навчальним закладам. Так, у ході дискусії за «круглим столом» на тему "Фундаментальність російської освіти: міфи і реальність" на конференції, яка нещодавно проходила в Дубні, ректор університету «Дубна», президент РАЕН О. Кузнецов стверджував, що російська освіта завжди орієнтувалася на німецьку систему. Вчений переконаний, що в 50-70-х роках минулого століття існувала гармонійна система вітчизняної вищої освіти, в якій відбулося поєднання фундаментальної та прикладної освіти (як приклад - МФТІ, МВТУ ім. Баумана). Саме тоді, зазначав О. Кузнецов, уперше була впроваджена активна професійна практика студентів, які працювали в науково-дослідних інститутах починаючи з третього курсу. Саме такий підхід, переконаний учений, дозволив створити у свій час ядерний щит країни, здійснити прорив у космічних науках тощо [6].

Проте існують і цілком протилежні думки стосовно існування в минулому фундаментальної освіти. Так, зокрема, В. Кінельов стверджує, що в умовах «традиційної моделі освіти фундаменталізація була «заданою зовні» і тому фундаментальне знання «не могло бути основою творчої самореалізації та саморозвитку студентів спочатку у навчально-

пізнавальній, а згодом і в професійній діяльності» [5].

Вищезазначені погляди на концепцію вищої освіти, її фундаменталізацію дають нам змогу визначитися зі змістом цих понять. Передусім не можливо не звернути увагу на той факт, що фундаментальність та фундаменталізація мають спільне коріння з таким суперечливим поняттям, як «фундаменталізм», яке Ентоні Гіденс визначив як «з усіх боків замкнену традицію» [7, с. 39]. На нашу думку, саме як повернення до кращих традицій потрібно розглядати проблему фундаменталізації освіти, науково-технічного знання в умовах інформатизації та комп'ютеризації.

Отже, фундаменталізацію можна визначити як один із провідних стратегічних напрямків реформування сучасної вищої освіти через виявлення в ній головного та другорядного, того, що має вирішальне значення й пов'язано з вирішенням конкретних задач. Головна роль у цьому процесі відводиться саме науково-технічному знанню, яке сьогодні існує переважно у вигляді інформаційно-комунікативних технологій, за допомогою яких здійснюється інформатизація всіх сфер життя, в тому числі й освіти. Їх швидкий розвиток, удосконалення, розширення сфери практичного застосування протягом останніх двох десятиліть є певною мірою ілюстрацією розвитку самого науково-технічного знання та підвищення його ролі. Так, якщо на початку 90-х років минулого століття лише складалися уявлення про інформаційно-комунікативні, то згодом почали використовувати формулювання «нові інформаційні технології», «передові інформаційні технології», «інноваційно-комунікативні технології», тому що самі ІКТ дуже швидко ставали дедалі складнішими та багатофункціональними. До сучасних ІКТ належить різноманітна комп'ютерна техніка, програмно-інформаційні засоби, в тому числі електронні підручники, дистанційні курси, системи електронного тестування, а також інтернет-технології, віртуальні лабораторії, що дозволяють групі студентів в реальному часі виконувати експериментальні дослідження під час аудиторних занять [8, с. 114].

Проте нові комп'ютерні технології якісно не змінюють сутності знання. Радикально змінюються, як зазначає, зокрема, К. Делокаров, лише «можливості отримання, збереження, переробки та трансляції знань, що призводить до суттєвого збільшення кількості інформації та прискорення її циркуляції» [9, с. 18]. П. Дракер, досліджуючи специфіку трьох етапів підвищення ролі знань – промислової революції, революцію в продуктивності праці та революцію в управлінні, стверджує, що їх основу складає корінна зміна значення знання. «Ми пройшли шлях, писав дослідник, від одиничного знання до знань у множині, тобто до багаточисельних галузей знань... Те, що ми сьогодні називаємо знанням, безперервно доводить свою значущість та перевіряється на практиці. Знання сьогодні – це інформація, яка має практичну цінність... Причому результати виявляються поза людиною – в суспільстві, економіці або в розвитку самого знання» [10, С. 98]. Інший дослідник – В. Горохов, відмічаючи зміну ролі науки в новому суспільстві, констатує, що сьогодні склалася така ситуація, коли «система дисциплінарно організованої науки втрати-

ла монополію на виробництво знань, а головними виробниками наукового знання не є лише вчені, оскільки й так звані користувачі, дилетанти або замовники у той чи інший спосіб включені в процес виробництва наукових знань... система науки більше не в змозі контролювати за допомогою своїх внутрішніх стандартів та критеріїв якість отриманого знання та засоби його використання...Вирішальним стає не стільки «об'єктивність знання», але й практична користь його для тих, хто використовує наукові результати в різних сферах» [9, С. 114].

Та критика сучасної науки, переконані більшість дослідників, не повинна стосуватися ідеалу науковості освіти. Необхідно лише, стверджують деякі з них, знайти «новий зміст цього ідеалу та нові форми його реалізації». Сфера освіти повинна «освоїти цілісність некласичної науки, синергетичний та проектний характер її розвитку..., системно-алгоритмічний спосіб мислення, множинність істини, нову етику науки» [11, с. 29]. І тоді, об'єднавши зусилля, вони сприятимуть вирішенню суспільних проблем.

Отже, як доводить зазначене вище, саме фундаментальна освіта разом із наукою визначаються тими факторами позитивних змін в усіх сферах суспільного життя, які відбуватимуться в майбутньому, що становитиме один із стратегічних напрямків фундаменталізації науково-технічного знання в інформаційну добу.

Ще одним таким напрямком може стати поглиблення взаємодії природничих, технічних і гуманітарних дисциплін у процесі підготовки майбутнього фахівця в сучасному технічному університеті. У цьому контексті слушною є думка сучасного російського фізика М. Карлова про те, що одне лише природничонаукове знання, формуючи менталітет технократа, у стратегічній перспективі є згубним. Для суспільства загалом однаковою мірою необхідні як гуманітаризація природничо-наукової й інженерної освіти, так і природничонаукова фундаменталізація освіти гуманітарної [12, с. 3-5]. Таке посилення міжпредметної взаємодії у процесі навчання сприятиме не тільки покращенню спеціальної підготовки фахівця в галузі техніки, але й формуватиме громадянські якості студентів. Але поки що, як стверджує, зокрема, російський філософ Б. Гершунський, захопившись дійсно дивовижними досягненнями науки і техніки в ХХ столітті, сфера освіти практично в усіх країнах світу зайнялася і займається понині головним чином трансляцією з покоління в покоління суттю прагматичних даних різних наук, передачею спрямованих на швидку віддачу досить вузьких, по суті, фрагментарних, технократично зорієнтованих знань, умінь і навичок [13, с.30].

Визнаючи складність проблем, деякі вчені пропонують можливі варіанти виходу із ситуації, що склалася у вищій освіті. Так М. Карлов вважає, що без фундаментальності вищої освіти неможливо розвивати фундаментальну науку, оскільки «саме вища освіта дає той корпус спеціалістів вищої кваліфікації, які визначатимуть можливості суспільства, то й саму його атмосферу. Зокрема, рівень вищої школи визначає, задає рівень вимог до середньої школи, та й викладацькі кадри середньої школи готуються школою вищою» [12, с. 3-5].

А підвищити рівень фундаментальності освіти вузи, передусім технічні університети, зможуть лише надавши майбутнім спеціалістам новітні знання в галузі наук і технологій, а головне - формувати в них «здатність як до інтелектуальної творчості, так і до інтелектуально активного сприйняття зробленого іншими» [Там само].

І тому сьогодні фахівці все частіше наполягають на тому, що найважливішою рисою сучасної освіти повинно стати формування «особистісного знання», яке не втрачається з віком, а лише безперервно зростає. Знання лише тоді стає надбанням суб'єкта, коли воно є змістом і продуктом його власної мисленнєвої діяльності – знання повинно бути «пережитим». Не випадково, дослідники проблем сучасної освіти все частіше говорять про так зване «неприсвоєне» знання. Так, зокрема В.І. Онопрієнко, дослідивши існуючі проблеми сучасної науки та освіти, констатує, що вивчення студентами університетів протягом років багатьох наук, кількість яких з року в рік продовжує зростати (і, відповідно, зростає й об'єм інформації, яку мають засвоїти студенти), «не призводить до помітного розвитку вербального, словесно-понятійного мислення, пізнавальних здібностей. Рівень розвитку мислення студентів визначається як донауковий, для якого характерними є формально-репродуктивні дії, відсутність інтересу до логічно обґрунтованих та розгорнутих суджень, надання переваги готовим формулюванням тощо» [1, С.127].

Про таку небезпеку попереджали, зокрема, і Д. Ікеда та В. Садовничий, які у своїх діалогах вели мову про те, що «перенавантаження інформацією (особливо через розширення використання телебачення в навчальному процесі) може створити «небезпеку ілюзії всезнання» у студентів, або, що особливо небезпечно, – взагалі «відбити» бажання вчитися.

Так, Д. Ікеда виступив проти надмірного захоплення молоддю комп'ютерною технікою, стверджуючи, що комп'ютер «повинен займати в житті людини цілком визначене місце розумного та дисциплінованого помічника, іноді навіть «колеги», але ні в якому випадку не бути головним. Штучним інтелектом він так і не став... і тому завдання комп'ютера – максимально позбавити людину рутинної роботи, а все, що стосується творчості та прийняття рішень, людина повинна робити сама» [14, с. 54]. Його точку зору поділяв і В. Садовничий, який відмітив, що роль комп'ютера – лише роль посередника при входженні людини в широке інформаційне середовище, тому що це неможливо зробити за допомогою інших засобів.

Такі попередження та поради вчених, на нашу думку, повинні змусити молодь, яка прагне здобути вищу освіту, замислитися над багатьма питаннями, як то: чи дійсно вони готові до навчання? Чи здатні вони засвоїти той необхідний об'єм знань, якій дозволить їм в майбутньому стати справжніми фахівцями своєї справи та принести користь суспільству? І головне – чи готові вони вчитися й надалі протягом всього життя? Тому найбільш ціннішими уявленнями про призначення освіти сьогодні є освіта для життя – прищеплення утилітарних вмінь та навичок; освіта для особистого зростання та освіта для характеру – формування морально відповідальних та соціально-прилаштованих індивідів.

Висновки

Виходячи із зазначеного вище, можна стверджувати, що в умовах інформаційного суспільства головним завданням дослідників проблем науки та вищої освіти стає розробка стратегій сучасної вищої освіти, в якій чільне місце має зайняти вища технічна освіта, оскільки саме в її системі готуються фахівці, покликані створювати комп'ютерні програми в різних соціальних практиках.

Ці стратегії, на нашу думку, мають ввібрати в себе найкращий досвід функціонування вітчизняних і зарубіжних університетів, а їх методологічною базою можуть стати праці філософів науки та філософів освіти, в яких здійснюється цілісний аналіз сучасного рівня системи вищої освіти.

Список літератури

1. Оноприенко В.И. Науковедение: поиск системных идей. – Киев: ГП «Информационно – аналитическое егентство», 2008. – 288 с.
2. Дротянко Л.Г. Особливості диверсифікації закладів вищої освіти в інформаційну епоху. Вісник Національного авіаційного університету. Серія : Філософія. Культурологія. Збірник наукових праць, № 1(11), 2010. – С.9.
3. Сокулер З.А. Институты власти и наука эпохи модерна. – Научный журнал Науковедение, 2000, № 2. – С.9.

4. Лиотар Ж. – Ф. Состояние постмодерна / Пер. с фр. Н.А. Шматко – М.: Институт экспериментальной социологии; СПб.: Алетейя, 1998. – С.117.
5. <http://scholar.urfu.ac.ru/courses/Telecom/vocab/basis.html>
6. <http://www.info.jinr.ru/~jinrmag/win/1999/43/nauk43.htm>
7. Гіденс Е. Нестримний світ: як глобалізація перетворює наше життя. – К.: Альтерпрес, 2004. – 100 с.
8. Бойко А.І. Філософія модернізації освіти в системі ринкових трансформацій: світоглядно – філософський аналіз /А.І. Бойко. – К.: Знання України, 2009. – 379 с.
9. Концепция «общества знания» в современной социальной теории: Сб. науч.тр./ Отв. ред.Д.В. Ефременко. – М., 2010. – 234 с.
10. Дракер П. Посткапиталистическое общество// Новая постиндустриальная волна на Западе. – М.: Academia, 1999.
11. Пахомов Н.Н. Кризис образования в контексте глобальных проблем // Философия образования для XXI века. – М.: Логос, 1992. – 212 с.
12. Карлов Н.В. Путь познания, или дорогу осилит идущий...// Вопросы философии. – 1996. – № 5. – С. 3 – 5.
13. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века (В поисках практико – ориентированных образовательных процессов). – М.: Интер – Диалект+, 1997. – 697 с.
14. Икеда Д., Садовничий В.А. Рубежи веков: диалоги об образовании и воспитании. Москва: МГУ, 2004. – С.9–36, 133–188.
15. Розов Н.С. Конструктивная аксиология и интеллектуальная культура будущего // Философия образования для XXI века. – М.: Логос, 1992. – 212 с.

Н.А. Ченбай

ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ
В статье определяются стратегии повышения уровня фундаментальности научно-технического знания в современном техническом университете.

N. Chenbye

FUNDAMENTALITY OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL KNOWLEDGE IN TECHNICAL UNIVERSITIES IN INFORMATION SOCIETY

The strategies of raising the level of the fundamentality of scientific knowledge in the technical universities are defined.

УДК 141.7 (045)

Т.Г. Шоріна, асистентка

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО САМОВІДЧУЖЕННЯ ТА ПРОБЛЕМА ІСТОРИЧНИХ ПЕРСПЕКТИВ

Гуманітарний інститут Національного авіаційного університету

У статті з'ясовуються сучасні особливості самовідчуження людини в суспільно-політичній, морально-етичній, культурній, повсякденно-утилітарній сферах життя, а також міра готовності масової свідомості відповідати на виклики історичних перспектив.

Вступ

Поступ історії людства в своїй конкретності здійснюється, відомо, не по прямій магістральній лінії прогресу. Його сходження є суперечливим, пов'язаним із відхиленнями, регресивними поверненнями, зигзагами, кризами, з-поміж зазорів яких, проте, пробиває собі шлях історична необхідність. Здатність людини трансцендувати своє майбутнє за допомогою ідеально-теоретичних і предметно-практичних сил є історично розвинутою здатністю, що породжена власною працею й зусиллями. Уміння людини відволікатися від світу й самозаглиблюватися – специфічно людські способи буття, але, як історично похідні, вони, можуть бути й зворотними. Якщо людина – свій власний «проект», то він завжди відкритий, незавершений. Виходить, що погроза історичної «зворотності» виникає в міру втрати людиною здатності діяльнісного розпредметнення

опредметнення суспільних сутнісних сил. Ця самовтрата й самовідчуження припускає зворотність до нерозрізненого природного існування, а у своєму конкретно-історичному русі – до соціального збайдужіння й абсолютизації наявного суспільного порядку. При останньому історія звивається в повторюване кільце циклічності, коли всі часи й розрізнення згортаються в одне й наступає вічна повсякденність міфу. Для «проекту» Людина подібний стан є тупиковим. Про загрозу його розпаду, рівнозначну втраті власної справжньої міри, виродження неорденового попереджав ще іспанський філософ Ортега-і-Гассет. Сучасні люди, констатував він, «відмовилися від самозаглиблення й зробили вибір на користь неучтва» [1, с. 496]. З тих самих пір, можна припустити, місцем, що оберігає їхній вибір, що опікується ними, щедра і уважна до їхнього історичного паразитизму стало суспільство-фантом, воно замі