

ПРО КНИЖКУ "ВСТУП ДО ПРИРОДОЗНАВСТВА" І ПРО УКРАЇНУ В ОБВІТІЖЬОМУ ПРОСТОРІ ЄВРОПИ



**Володимир
Кошкін**

доктор фіз.-мат
наук, професор,
зав. кафедри НТУУ
"Харківський
політехнічний
інститут"

Я один із авторів книги "Вступ до природознавства" (В. М. Кошкін, І. В. Синельник, А. Г. Шкорбатов. Введение в естествознание. — Харьков: Факт, 2006. — 150 с.).

Моя розгорнута анотація до неї може бути сприйнята як реклама. Це не так, адже видання не є комерційним. Єдина моя мета зараз — пропагувати не видання, а ідеї, що закладені у книжці.

На її обкладинці — портрети корифеїв мислення: Аристотель, Леонардо, Дарвін, Менделєєв, Мечніков, Склодовська, Айнштайн, Бор,

Ландау... І сором'язлива усмішка чоловіка з вусиками поряд з ними. Він втілює пересічну людину у світі, де панують закони природи, що йому не відомі, але певною мірою виявлені саме його сусідами на колективному портреті. Всесвітній улюбленець ніяковіє у їхньому оточенні. Це є проблемою людства, а не особистою проблемою симпатичного героя Чарльза Спенсера Чапліна.

Ті, хто займається природничими науками і технікою, майже втратили будь-який інтелектуальний зв'язок з представниками гуманітарної культури. Першим, хто це усвідомив ще у середині минулого сторіччя, був відомий фізик, письменник і політичний діяч Чарльз Персі Сноу: "Гуманітарії нарікають на невігластво природознавців, але не можуть відповісти, у чому полягає другий закон термодинаміки". Наукові надбання, надбання філософії, надбання мистецтва є інтегрованим доробком людства.

Проблема двох культур, сформульована Ч. Сноу, зараз поглибилася настільки, що вже й представники різних гілок точних наук неспроможні зрозуміти один одного. Це є перешкодою для науки, яка дедалі стає найзначнішою рушійною силою у світі: адже принципово нове — нові парадигми та відкриття — з'являються здебільшого саме на перехрестях різних гілок знань.

Освіта — єдине, що може усунути ці протиріччя. Але теперішній стиль освіти, заснований на індуктивному принципі — спочатку конкретні вміння, а потім їхні засади для упорядкування й інтерпретації, — є архаїчним. Це дитинство людства. Саме так, можливо, слід навчати малюків у дитячих садочках. У вищій освіті і, мабуть, у середній також цей історичний архаїзм, на нашу думку, слід усунути. Освіта має бути побудована на дедуктивному принципі. Зміни мають бути кардинальними: деталізації знань, необхідній для формування професіонала у даній галузі, має передувати усвідомлення загальної картини світу, тобто формування світогляду. Ми заходилися створити таку систему вищої освіти, що має бути спроможна поєднати культури як суму інтелектуальних досягнень людства. Чи можна створити таку систему, у якій усвідомлення принципів передувало б "рецептам" для виконання операцій?

"Вступ до природознавства" — не звичайний курс, скоріше, тільки проспект і якнайдетальніша програма курсу з великим (ретельно анотованим) списком літератури, з Інтернет-ресурсами, з розгорнутими коментарями. **Мета цієї книжки — продемонструвати нагальну необхідність інтегративної системи вищої освіти, її ідеї і її можливості.** Система, що запропонована, докорінно відрізняється від сучасної. Точні і гуманітарні науки

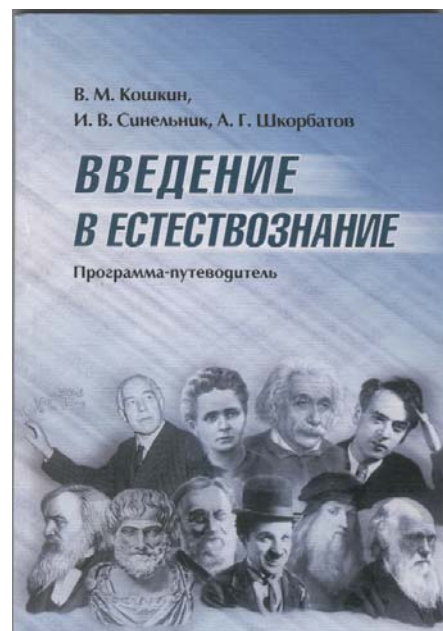
подаються у єдиному контексті і з єдиної точки зору. Така програма фундаментальної освіти надає загальну картину світу і людини у ньому. Такий стиль є значно більш компактним, порівняно з відокремленими курсами наук, адже зникає безліч повторів одного й того ж, що за оцінками складає не менш, як 30—40 відсотків навчального часу. Рене Декарт мав рацію: *"Всі науки настільки пов'язані між собою, що легше вивчати їх всі сукупно, аніж якусь одну з них окремо від усіх інших"*.

Інтегративна освіта спрямована на опанування принципами, а не на запам'ятовування безлічі окремих фактів. Така система освіти конче необхідна, адже найшвидше зростання сукупності знань, не бачене досі, призводить до того, що технології змінюються вже не за сто років, не за кільканадцять, а за кілька років. Тому всі країни створюють системи перманентної освіти — для перекваліфікації персоналу. І саме зараз треба на рівні суспільства відреагувати на цей виклик часу. Маємо усвідомити, що фундаментальні знання старіють значно повільніше, ніж технологічні "навички" вузького професіонала. Знання принципів створює міцну основу для якнайскорішого набуття нових спеціалізованих знань. Зміна парадигми освіти не є "вправами інтелектуалів" — то є термінова необхідність для суспільства.

Україна приєдналася до Болонського процесу щодо створення загальноєвропейського освітнього простору. Уніфікація вимог до людини, що набуває вищу освіту у Європі, безперечно є прогресивним кроком, з огляду на перспективу глобалізації економіки. Так би мовити, Шенгенська угода для професіоналів: кожний молодий професіонал на теренах Європи конкуруватиме на рівних у боротьбі за місце в суспільстві. Україна і Росія мали досі беззаперечно одну з найкращих систем освіти. Про це свідчать непересічні успіхи наших науковців і інженерів, які емігрували на Захід за останні 30 років.

Особливістю нашої освіти була орієнтація саме на її фундаментальну складову. Ми повинні не втратити це надбання. Це, мабуть, єдине, у чому Україна може стати лідером у Європі. Давайте ж не втратимо останній шанс! Структура вищої освіти в Україні зараз переглядається. Саме зараз є той момент, коли маємо можливість не тільки "приєднатись" до чогось західного, але й зробити свій інтелектуальний внесок у розбудову Європи. Зробімо ж його! Не уніфікація освіти, а її універсалізація! Наприкінці книжки ми наводимо схему, за якою, на наш погляд, слід це зробити.

Про особливості нашої книжки. "Вступ до природознавства" є саме авторською програмою. Ні у якому разі вона не є догмою. Вона є приклад. Творчість у науці, у мистецтві і так само у викладанні є прояви особистості. Тому у загальному курсі ви відчуєте акцентуацію на ті проблеми, що найбільш близькі до творчих уподобань авторів.



"Творчість є діалог" — таке розуміння залишив нам відомий філософ В.С. Біблер. Одне з наших надзавдань — збудити зацікавленість, збудити відчуття захоплення, або чуття протесту. Будь що, але саме чуття. Тільки у такий спосіб можна збудити те творче, що є у кожному з нас. *"Я закликаю до обговорення і сперечань щодо шляхів розвитку науки, про важливе і цікаве у науці не з взаємною ворожнечею, а в атмосфері толерантності і доброзичливості"*. Це слова Нобелівського лауреата В. Л. Гінзбурга, людини, що втілює загальнолюдські чесноти. Як то було б прекрасно, якщо б не тільки у науці, але й у суспільному житті панували такі правила! Маємо виховувати суспільство, починаючи з науки хоча б.

У книжці всього 150 сторінок. Це коментована програма, а не підручник. Дуже важливе зауваження: програма є гнучкою. Її виконання у повному обсязі — для майбутніх науковців. У скороченому вдвічі — для майбутніх інженерів. Нарешті, для майбутніх гуманітаріїв ця програма може бути скорочена учетверо, або навіть ще більше. Але у всякому випадку зберігається система: загальний погляд на природу і на науку як на сукупність методів для розуміння і передбачень.

Ось кілька цитат. "Є речі настільки серйозні, що про них можна говорити тільки жартома" (Н. Бор). "Ніколи не станеш справжнім математиком, не ставши хоча б трішечки поетом" (К. Вейерштрасс). "Наука має бути веселою, захоплюючою і простою. Саме такими мають бути і вчені" (П. Капіца). Такі заповіді великих. Спробуємо впровадити ці принципи у викладанні.

Нарешті — для кого ця книжка? Насправді — не знаю. Для всіх. І ні для кого персонально. Вона може прислужитися і студенту, і обдарованому учню старших класів, безсумнівно — викладачам і науковцям. Це є перспективне викладання науки на майбутнє. Найближче майбутнє, я хотів би сподіватися.