

тами від інших), розповідаючи про штучний інтелект варто розповісти, що російській програмі «Євгеній» не вистачило всього 0,8 % для того, щоб пройти знаменитий тест Тюрінга тощо. Такі приклади дійсно допомагають зацікавити студентів, і як наслідок, краще опанувати предмет і застосувати отримані знання на практиці.

*Бабинюк О. І., асистент  
кафедри вищої математики ФІСІТ*

### **ПІДСИЛЕННЯ НАУКОВОЇ СКЛАДОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИКА» ШЛЯХОМ ІНТЕГРАЦІЇ АСОЦІАТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ.**

«Подальший розвиток економіки, як науки суттєвим чином залежить від того, наскільки їй вдасться досягнути методологічні принципи природничих наук, в особливості найбільш розвинутої серед них — фізики. Саме це буде сприяти створенню адекватного математичного апарату сучасної економіки» — Василь Леонт'єв, американського економіста російського походження, лауреат Нобелівської премії

Сучасний розвиток світової економіки та суспільства вимагає нових підходів до рівня підготовки фахівців вищими навчальними закладами. В свою чергу підвищення якості освіти щільно пов'язано зі змінами, які необхідно вносити в навчальні програми для того, щоб забезпечити необхідний рівень підготовки випускників. Ці зміни стосуються не лише профільних дисциплін, а й фундаментальних дисциплін, до яких відноситься і фізика.

Фізичні поняття, перестрибнувши через границю, що відокремлювала фізику від інших областей природознавства, розповсюджуються і далі. Вже почалася «фізикалізація» логіки та математики. Намітилося деяке проникнення нових понять, які вважалися чисто фізичними, в природничі науки. Поки що мова головним чином йде про аналогії. Суспільні науки завжди користувалися фізичними аналогіями. Класичні поняття «сили», «імпульсу», «рівноваги» і т. д. вже дуже давно отримали історично-соціологічні та економічні еквіваленти. Для сучасних достатньо складних і «некласичних» за своєю природою соціологічних та економічних конструкцій, мабуть потрібна нова мова некласичних фізичних аналогій. Можна думати, що при цьому будуть знайдені соціологічні та економічні еквіваленти фундаментальних понять сучасної фізики.

У фізиків та економістів існують спільні методи дослідження. Універсальні природні закономірності та симетричний аналіз, що широко використовуються у фізиці, можна застосовувати при вивченні динаміки економічних систем. Відомим прикладом є те, що грошові купюри підкоряються квантовій статистиці Бозе—Ейнштейна, і тому ряд законів квантової рідини виявився близьким до закономірностей грошового обігу. Але між економікою та фізикою існує і зворотній зв'язок: математичне пояснення таких ефектів, як дефолт і пробій курсу акцій може пролити світло на ряд ефектів у квантовій теорії рідин і не до кінця вивчений до сих пір ефект фазового переходу нульового роду.

Між розвитком фізики та економіки можна провести паралель: мікро-теорії (теорія елементарних частинок у фізиці та теорія домогосподарок і фірм в економіці) до аналізу на макро-рівні (у фізиці конденсованого стану та астрофізиці, з одного боку, і при аналізі ділових циклів, з іншого). Крім того зараз почався активний розв'язок нано-фізики та нано-економіки.

У КНЕУ фізика викладається на факультеті ІСІТ на спеціальності «Комп'ютерні науки». Наш університет є одним з провідних вишів України з економічної освіти, тому, і з урахуванням усього уже сказаного, в ньому визріла необхідність у зміні структури навчальної та робочої програми з дисципліни фізика з урахуванням вимог до сучасного рівня освіти і досягнень та розвитку світової економіки. Велика проблема полягає в мізерно невеликій кількості годин, які відведені на цю дисципліну: лише один семестр (причому перший і на першому курсі, коли студентам, які тільки прийшли зі школи потрібно адаптуватися до вимог вищої школи, а нам викладачам їм у цьому максимально допомогти). Крім того, можливо потрібно ввести цю дисципліну, зокрема окремі її розділи, для інших спеціальностей, що дозволить ознайомити майбутніх фахівців з сучасними напрямками розвитку економічної науки, які крокують рука об руку з світовими економічними процесами та новими економічними науками, які виникли на перетині розвитку класичних наук і сучасних економічних проблем.