

**ІНЖИНІРИНГ.  
ОСНОВНІ ІДЕЇ ТА МЕТОДИ**

**КОРОБКО О.О., ВИРОВИЙ В.М., СУХАНОВ В.Г.**

*Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса, Україна*

Вкорінення системного підходу і системного мислення дозволяє розпізнавати складність та різноманітність структури та сукупні взаємовпливи та взаємозв'язки створеного нами світу. Особливо це важливо в наш час, коли практично любий об'єкт-система знаходиться в мережі непередбачених та неочікуваних зовнішніх впливів. Оцінити стан об'єктів-систем, їх структурні особливості та залежності їх параметрів від рівня взаємодії окремих складових та їх альянсів являється важливою та актуальною задачею при підготовці сучасних фахівців в сфері будівництва.

Так історично склалося що формування знань про навколишній світ відбувалося і відбувається по цей час завдяки поглибленню уявлень окремих нанодисциплін (до прикладу, хімії, фізики, механіки та ін.). З часом виникла необхідність скорегувати базовий підхід під яким розуміється сукупність прийомів і способів вивчення того чи іншого об'єкта. З'явилися так звані парні (дуальні) дисципліни (до прикладу фізико-хімія, статистична фізика, механіка руйнування і т.п.). Кількість різних за напрямком підходів, як показує практика досліджень, немає принципкових обмежень.

Подібні взаємодії між окремими дисциплінами привели до формування міждисциплінарного підходу під яким розуміється об'єднання декількох академічних дисциплін в єдину діяльність. Усвідомлення складності навколишнього світу привела до поєднання різних наукових напрямків при вивченні певних явищ та процесів в мультидисциплінарному підході.

На жаль використання мультидисциплінарних та міждисциплінарних підходів в рамках окреслених діючими парадигмами не дозволяє в повній мірі пізнати внутрішню сутність об'єктів поскільки, нагадуємо, базовими моделями при вивченні матеріальних предметів прийняті їх неперервність, декларовані нами властивості, які оцінюються неіснуючими середніми параметрами та наявність експериментальних досліджень. Зміна наукових ідеологічних положень завдяки зміні базових уявлень, які пропагандує системний підхід дозволяє розгледіти структурне різноманіття матеріальних об'єктів. Це, в свою чергу, веде до розуміння взаємозалежності самотності предмета від його внутрішньої архітектури. Зароджується ідея трансдисциплінарності, що

передбачає використання понять однієї науки в інших науках. Взаємозв'язок всього із всім незворотно викликає появу досить нового напрямку діяльності інжинірингу.

В загальному випадку під інжинірингом розуміють науковий напрямок, що формує свої базові концепції, визначає предмети досліджень, мову та термінологію, одиниці вимірювання, моделі розвитку та діяльності, методи аналізу, що спонтанно об'єднується в єдиний функціональній ансамбль. Інжиніринг спонукає до появи нової (іншої) логіки, яка дає можливість через використання знань і, особливо, інтуїції розпізнавати контури майбутнього.

Таким чином для якісної підготовки фахівців здатних надавати інженерно-консультативні послуги пов'язані з підготовкою виробничого процесу, самого процесу виробництва та реалізації продукції потрібно перш за все засвоїти ідеї та методи системного мислення. Це дасть змогу при зміні схем організації навчального процесу не змінювати основних цілей навчання - підготовці знаючих, нетрадиційно думуючих фахівців. При цьому пам'ятати, що для кожної ідеї відпущений свій термін.

Прийшов час змін парадигм. Пристосування до змін наукових ідеологій - це перш за все здатність викладацькому корпусу самому змінюватись та вчасно змінювати орієнтування навчальних програм. Тому навчальні програми повинні бути достатньо гнучкими, що дозволить реалізувати сучасні наукові ідеології при підготовці фахівців, здатних орієнтуватися в динамічній складноорганізованій діяльності.