

# **ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ МОДЕЛЮВАННЯ В ЯКОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО МЕТОДУ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЦЕСИ І АПАРАТИ»**

Фалько С.О., завідувач лабораторії  
*Хіміко-технологічний коледж імені Івана Кожедуба  
Шосткинського інституту  
Сумського державного університету  
ser-falko@yandex.ru*

Якщо виходити з визначення, згідно з яким "управління – це цілеспрямована дія на хід технологічного процесу з метою забезпечення заданого результату", то стає ясным, що для того, щоб уміти цілеспрямовано впливати на технологічний процес, студент повинен мати відповіді не лише на питання "як впливати", але і на питання "чому саме так необхідно впливати".

Ефективним методологічним і методичним інструментом у досягненні таких важливих завдань для студентів являються методи моделювання технологічних процесів, які є невід'ємною складовою сучасних підручників по процесах і апаратах незалежно від того, вивчають або не вивчають студенти спеціальні (з питань моделювання) дисципліни.

Оригінальність підходів бачиться передусім у визначенні місця дисципліни в освітньому процесі. Вона не повинна підміняти ні дисципліни загальноосвітнього і природно-наукового циклів (фізика, хімія, гідравліка, теплотехніка та ін.), ні дисципліни спеціального технологічного циклу. Завдання дисципліни "Процеси і апарати" бачиться в тому, щоб показати студентові, яким чином глибокі знання, отримані при вивченні загальнонаукових дисциплін, можна перекласти на практичні питання конкретної технології у напрямку створення управляючих моделей, виконання інженерних розрахунків.

З методологічної точки зору треба намагатися відобразити перспективи використання сучасних методів моделювання при дослідженні і оптимізації технологічних процесів. При цьому розділи, що стосуються моделювання і оптимізації технологічних процесів мають бути розширені в порівнянні з

традиційними навчальними виданнями настільки, що зрештою зможуть скласти основу самостійної дисципліни, особливо, якщо врахувати дуже обмежений ліміт аудиторного часу, виділеного навчальним планом на дисципліну "Процеси і апарати".

При викладанні дисципліни "Процеси і апарати" використання математичного моделювання процесу за допомогою комп'ютерної програми Mathcad дає можливість студенту зробити математичне обґрунтування технологічного процесу завдяки ефективному використанню сучасної обчислювальної техніки. Математична модель, розроблена для конкретного прикладу, в подальшому значно впливає на економію часу розрахунку при зміні технічного завдання.

При груповому занятті [1, 2] метод дозволяє зробити математичні розрахунки не тільки окремих апаратів, а і використовуючи спільну роботу студентів, отримати діючу математичну модель технологічного процесу від технічного завдання до кінцевого продукту.

Після додавання до розрахунків креслень, виконаних за допомогою програми КОМПАС, студенти отримують курсовий, або дипломний проект достатньо високого рівня.

### **Література:**

1. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике. -Рига: НПЦ "Эксперимент", 2001г.
2. Новиков Д.А. Математические модели формирования и функционирования команд [Текст] / Д.А. Новиков. – М. : Издательство физико-математической литературы, 2008. – 184 с.

Електронні засоби та дистанційні технології для навчання протягом життя : тези доповідей X Міжнародної науково-методичної конференції, м. Суми, 13–14 листопада 2014 р. – Суми : Сумський державний університет, 2014. – С. 78-79.