

ДЕЯКІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

С.І. Бухкало

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»*

Навчання студентів вищих навчальних закладів (ВНЗ) з напрямків хімічна інженерія та безпека життєдіяльності людини в сучасних умовах, поряд з безліччю проблем, пов'язаних з різними галузями науки і техніки, в багатьох випадках визначається технічними рішеннями утилізації твердих побутових відходів (ТПВ) – комплексними інноваційними технологіями промисловості різних галузей – харчової, хімічної, біохімічної та багатьох інших. Утилізація ТПВ нерозривно пов'язана зі зниженням емісії парникових газів на полігонах для зберігання ТПВ. Методи навчання студентів за комплексними інноваційними технологіями потребують розробки та внесення до робочих планів викладачів наступних складових: 1) вибір інноваційних комплексних об'єктів технології та технологічних систем промисловості; 2) інформаційно-комунікаційні механізми (технології) у навчанні, як одного ВНЗ так і інших, що приймають участь у комплексних технологіях та системах; 3) науково-методичне забезпечення та захист інтелектуальної власності в системі навчання ВНЗ; 4) управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів вищих навчальних закладів; 5) реалізація досвіду навчання у НТУ «ХПІ» та серед вищих навчальних закладів України і країн простору СНГ з метою виконання міжвузівських міжнародних інноваційних проектів.

В 2010–2013 рр. в НТУ «ХПІ» проведено значне розширення втілення нових технологій навчання від ігрового проектування на одній кафедрі до системи комплексних технологій міжвузівських проектів. Розроблені декілька основних підходів з метою удосконалення методичних аспектів:

постановка навчальних курсів, які утворюють цикл з відповідних дисциплін і спрямовані на формування навичок створення й опису систем різного рівня складності. Теоретична частина курсів включає матеріал про основні методології, засоби й структуру порівняльного аналізу. Поряд з основним теоретичним матеріалом у кожний з курсів включені блоки прикладів аналізу експериментальних досліджень різних актуальних технологій галузей, реально використовуваних у проектах підприємств. Як показує практика введення інноваційних змін у навчання студентів вищих навчальних закладів, різні рівні підготовки для переходу на Болонські вимоги у країнах ЄС привели до визнання необхідності забезпечення порівняння навчальних програм на базі автономії ВНЗ і різноманіття підходів до процесу навчання. Утворення загальних рекомендованих правил навчання студентів ВНЗ, забезпечує взаємозв'язок між різними системами кваліфікації та їх рівнями для загального вищого та професійного навчання. Такі правила у майбутньому дозволяють досягнути для кожного випускника ВНЗ основної мети – сприяння подальшому навчанню, тобто підвищити можливість працевлаштування, мобільність та соціальну інтеграцію робочої сили та учнів різних рівнів.

Таким чином, можна назвати актуальні у даному прикладі напрямки з ресурсо- та енергозбереження: обговорення законів України про відходи, охорону навколишнього середовища та забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення; механізми фінансування та передачі технологій в області ресурсо- та енергозбереження; обговорення розвитку, пов'язаного з запобіганням або зменшенням утворення відходів, їх збиранням, транспортуванням, зберіганням, обробкою, утилізацією та захороненням; запобігання негативного впливу відходів на навколишнє середовище та здоров'я людини на території України, ЄС і усьому просторі Землі в цілому; отримання необхідних відомостей про інтелектуальну власність в енергетичному секторі та ін.