

Активізація технічної творчості в підготовці фахівців-інженерів

[Професори О. Горілий, О. Єфімов, В. Пильов, С. Бухкало]

#18-19 от 27.08.2010



У нашому університеті протягом останніх трьох десятиріч широко застосовуються у навчальному процесі такі методи активного навчання, як ділові ігри, ігрове проектування та інші ігрові та неігрові методи навчання, інноваційна діяльність студентів, удосконалюються методи учбового проектування. У 2009–2010 рр. з метою практичної реалізації положень Болонського процесу щодо інтеграції освіти і науки, підвищення ролі самостійної роботи студентів, їх творчої активності та розвитку вмінь працювати в команді було вперше в Україні проведене ігрове проектування для студентів 2–5 курсів за темою «Проект енергоутилізаційного виробничого комплексу» (керівники – професори О. В. Єфімов, В. О. Пильов, О. В. Горілий, С. І. Бухкало). В цілому ці інноваційні методи роботи зі студентами проводилися з метою підвищення затребуваності та конкурентоспроможності випускників на ринку праці.

Члени діючих методичних комісій з науково-технічної творчості студентів; активізації методів навчання; курсового та дипломного проектування Методичної ради НТУ «ХПІ», а також працівники науково-дослідної частини та бібліотеки спільно розробили концепцію безперервного впровадження в навчальний процес ділової гри нового покоління з підтримки ключових елементів повного життєвого циклу створення конкурентоспроможної наукоємної продукції.



Розроблена концепція була випробувана на кафедрах парогенераторобудування, двигунів внутрішнього згорання та інтегрованих технологій, процесів і апаратів, а методологічні основи і положення теорії еволюції ділової гри на основі інтеграції студентів різних спеціальностей отримали втілення у виконанні курсових та дипломних проектів зі створення енергоутилізаційного виробничого комплексу. До розробки сучасних комплексних виробничих енергоефективних проектів важливо залучати студентів 1–5 курсів з метою розвинення елементів наукової і технічної творчості з ресурсо- та енергозбереження. Дана розробка постійно модернізується і використовується в навчальному процесі два роки. Студентам, які вже почали працювати над підготовкою до виконання бакалаврського дипломного проекту, видається завдання на проектування конкретної технологічної розробки. Темі й характер роботи максимально наближені до вимог майбутньої роботи фахівців у науці й промисловості, що сприяє прискоренню адаптації й закріпленню молодих кадрів на робочих місцях. Блоки виконання курсового проекту взаємозалежні, тобто в завданнях представлені етапи розробки проекту від постановки завдання, проведення літературного пошуку за заданою темою, аналіз і вибір параметрів проекту, застосування методів розрахунку, виділення основних закономірностей технології до одержання рішення у вигляді математичного опису і його графічної інтерпретації. За результатами ділових ігор визначаються найцікавіші проекти, виконані з використанням актуальних технологій і засобів. Підготовка доповіді до захисту проекту, слайд-фільму, публікації в працях НТУ «ХПІ» також є елементами методичної роботи з наближення результатів навчального проектування до реальної ситуації розробки й подання оригінального проекту. У цілому застосування розробленого для студентів ігрового проектування як методу навчання показало, що на рівні виконання навчального проекту формуються навички, які сприяють актуалізації основних теоретичних знань і наближають навчання до необхідних стандартів кваліфікації спеціаліста.