

4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е. С. Полат. – 2-е изд. стер. – М.: Академия, 2005. – 272 с.

5. Основы тестирования и работы с одарёнными детьми в США. – М., 1989. – 186 с.

6. Удосконалення підготовки вчителя загальнотехнічних дисциплін / за ред. Д. О. Тхоржевського. – К.: КДП, 2002. – 72 с.

Надійшла до редколегії 29.09.2009

УДК 370.174

Корешкова С. П.

СУМІСНЕ НАВЧАННЯ ЯК ДОСВІД ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В ОСВІТІ АВСТРАЛІЇ

У статті розглядається досвід використання колаборативного навчання у вищій інженерній освіті Австралії. Ключові слова: колаборативне навчання, інновація, проектна робота, курсові проекти.

Корешкова С. П. Совместное обучение как опыт инновационных процессов в образовании Австралии. В статье идет речь об успешной инновации в высшем инженерном образовании Австралии. Ключевые слова: колаборативное обучение, инновация, проектная работа, курсовые проекты.

Koreshkova S. P. Collaborative teaching as experience of innovative processes in formation of Australia. This article deals with successful innovation in higher engineering education of Australia. Key words: collaborative learning, innovations, project work, course work.

Модернізація української освіти має на меті підвищення її якості, досягнення нових освітніх результатів, адекватних вимогам сучасного суспільства. Вона в значній мірі обумовлена тим, що освітній процес все менше відповідає соціальним сподіванням. У наш час фахівці пропонують різні шляхи вирішення проблеми якості освіти [1, с. 22]. У полі зору спеціалістів вивчення зарубіжних інноваційних процесів. Досвід найбільш успішних країн світу доводить – в сучасному глобалізованому та інформатизованому світі конкурентні переваги країни та її суб'єктів забезпечуються не стільки потужністю базових галузей економіки, скільки численними факторами, пов'язаними з якістю та активністю людських ресурсів [2, с. 55]. Приєднання України до Болонського процесу вимагає вивчення досвіду зарубіжних країн.

У даній статті йдеться про інноваційні процеси в інженерній освіті Університету Південної Австралії (UniSA), а саме про колаборативне навчання в інженерній освіті. Поняття колаборативного навчання згадується в практиці навчання в групах, сформованих для особливої мети – досягнення ряду освітніх цілей. Маленькі групи з п'яти осіб, налаштованих на досягнення успішного навчального результату, після роботи демонструють здобуті знання і навички та завершення завдання. Колаборативне навчання швидко отримало позитивний відгук науковців та практиків, позаяк надає студентам можливість брати участь у дискусіях, нести відповідальність за своє власне навчання і таким чином ставати критичними мислителями. Існує значна кількість поглядів на сутність колаборативного навчання: від роботи в групі і в класі до позакласної діяльності, виходячи за рамки звичайного і дистанційного навчання, де комп'ютерні інформаційні технології набувають домінуючої важливості. Деякою мірою це стосується і принципів товариського відношення, що демонструє вислів *Unus pro Omnibus. Omnes pro Uno*, який є неофіційним лозунгом Швейцарії і підтримується країнами у багатьох частинах світу, особливо в Європі і в Північній Америці [6, с. 8].

Науковці визначили п'ять основних елементів, які зумовлюють цей тип навчання: 1) позитивна взаємозалежність; 2) активізуюча взаємодія; 3) індивідуальна відповідальність; 4) використання міжособистісних умінь; 5) контроль прогресу. Позитивна взаємозалежність говорить про віру в те, що група може бути успішною за умови, що всі учасники команди зроблять все можливе для досягнення спільної мети. Активізуюча взаємодія гарантує – студенти будуть підтримувати і допомагати один одному під час спільної праці. Кожен учасник групи стає індивідуально відповідальним за результати вивчення, який би шлях досягнення мети вони не обрали. Зрозуміло, що міжособистісні вміння критично важливі для успішного результату

групи: для того, щоб команда була однією з кращих, студенти повинні довіряти і поважати один одного. Легко спілкуватися і знати, як уникнути або вирішити конфлікту. Для студентів заохочувальним являється відчуття наукового досягнення і для цього проводять моніторинг прогресу, що базується на проходженні певного етапу в практичному розкладі, який попередньо погоджено в групі і затверджено керівником. Отже, коли запроваджується колаборативне навчання, мають на меті співпрацю, а не змагання [5, с. 15].

Колаборативне або сумісне навчання дає позитивні результати. По-перше, це породжує командний дух серед учасників групи. По-друге, мотивує більш сильних студентів допомагати іншим щодо розуміння загальних уявлень і концепцій. Колаборативне навчання засновано на діях і вчинках, а це і є активним навчанням.

Сім якостей випускників Університету Південної Австралії: 1) володіти знаннями достатньо ефективно, щоб розпочати професійну практику; 2) достатня підготовка для постійного підвищення професійного і інтелектуального рівня; 3) вміння ефективно справлятися з проблемами, а також застосовувати логічне критичне та креативне мислення для вирішення ряду проблем; 4) вміння професійно працювати самостійно і в команді; 5) етична і соціальна відповідальність в професійній і громадській сфері; 6) комунікабельність в професійній і суспільній діяльності; 7) міжнародна професійна перспективність.

Університет Північної Австралії – піонер у розвитку ряду загальних якостей випускників ще з 1995 року. Як зазначено нижче, ці якості співпадають з десятьма загальними характерними ознаками випускника, які були сформульовані Інженерним Інститутом Австралії (основна частина документу з акредитування інженерних програм Австралії). Нещодавно колаборативне навчання почали використовувати і в сфері дистанційного завдяки швидкому розвитку комп'ютерних та інформаційних технологій. Мережа комп'ютерного навчання створила умови для запровадження колаборативного підходу і його подальшого поширення [7, с. 2].

Таблиця 1

Порівняння семи якостей інженера – випускника Університету Південної Австралії з десятьма якостями випускника Інституту Інженерії Австралії

Університет Північної Австралії	Інститут Інженерії Австралії
1. Набір знань	1. Уміння застосувати основи наукових та інженерних знань(№1). Глибока технічна компетентність в щонайменш одній інженерній дисципліні (№3).
2. Постійне підвищення рівня	2. Потреба займатися підвищенням знань і кваліфікації рівня знань і кваліфікації (№10).
3. Ефективне вирішення проблем.	3. Уміння визначити проблему сформулювати і вирішити її (№4). Уміння використовувати системний підхід до проектних та операційних дій (№5).
4. Робота в команді і самостійно.	4. Уміння працювати самостійно, а також в міждисциплінарних та міжнаціональних командах обіймаючи посаду лідера менеджера або просто активного учасника групи (№6).
5. Етична діяльність.	5. Розуміння принципів підтримки і розвитку проекту (№8).Розуміння професійної та етичної відповідальності (№9).
6. Ефективне спілкування.	6. Вміння ефективно спілкуватись в професійній і суспільній сфері (№2).
7. Міжнародні перспективи.	7. Розуміння соціальної, культурної та глобальної відповідальності професійного інженера (№7) [4, с. 15].

Колаборативне навчання має різні види: групова робота в лабораторіях, короткі за терміном командні проекти з інженерних курсів, завершальні проекти останнього року навчання.

Проектна лабораторна робота. Традиційна лабораторна робота, що включає послідовність практичних семестрів в курсі «Введення в Електричну Інженерію», змінюється на проектну роботу. У першому семестрі групі з 2-3 студентів видається завдання – створити діючу частину обладнання або сучасне електронне енергозабезпечення. Для цього потрібні знання теорії та існуючих практичних методів, а також розвиток навичок фізичної праці, таких як спаювання і збірка. Базові знання студенти отримують під час установчих лекційних занять.

Курсові проекти. Структура колаборативного навчання – це основа для більшої кількості аспірантських і студентських курсів у програмах, запропонованих в Університеті Південної Австралії. В групах з 5 осіб студенти працюють разом над загальним проектом. При формуванні групи акцентується увага на гетерогенності: рід, етнічна приналежність, соціальне походження, академічні можливості і практичні навички.

Як приклад, оцінювання курсу механотроніки базується на завершенні проекту, що вимагає проектування, конструювання, перевірки і демонстрації мобільного робота. Студенти, які працюють у групі з 3-5 осіб, протягом 11 тижнів повинні скласти концепцію, розробити проект, сконструювати і перевірити робота перед тим, як демонструвати під час змагання з іншими групами. Команди повинні застосувати інженерні навички і методи системного проектування у досягненні мети. Завдання і правила змагання змінюються щороку. Всі групи беруть участь в оцінюванні усної презентації і в перевірці функціональних якостей робота в день змагань. Студенти отримують насолоду від наданої їм свободи в колективному досягненні якісних навчальних результатів.

Проект останнього року навчання. Випускні проекти – кульмінаційний момент у чотирирічній або п'ятирічній програмі навчання по двом спеціальностям. Групи з 3 осіб одержують завдання, що виконують протягом 13 тижнів. Студенти обирають тему зі списку запропонованих або ініціюють проект, який співпадає з їх інтересами і прагненнями. Для кожного запропонованого проекту проводиться короткий інструктаж, що включає первинну постановку проблеми, перелік потрібних навичок, доступні ресурси, організатора та іншу необхідну інформацію. Альтернативно група може розвивати проектну тему, яку консультує організатор з промисловості. Майже 80% проектів в Університеті Південної Австралії – це роботи, що знаходяться під пильним наглядом керівника у галузі промисловості. Кожна команда має надати проектний план наприкінці п'ятого тижня, в якому буде оцінювання угоди, затвердження роботи для виконання, розклад, аналіз витрат, метод тестування продукції, офіційна документація, організаційна структура, яка описує індивідуальну відповідальність членів команди [7, с. 178]. Групи працюють ефективно і виробляють якісну продукцію, яку зазвичай отримують представники промислових підприємств для подальшої розробки цих проектів.

Не можна не погодитись, що колаборативне навчання – це природний вибір для інженерної освіти. Колаборативний підхід у навчанні тісно пов'язаний з багатьма іншими ефективними освітніми інноваційними процесами, що включають активне навчання, сфокусоване на студента, навчання, яке базується на вирішенні проблеми, та проектне навчання.

Аналізуючи освітні реформи Австралії, потрібно наголосити, що в умовах конвергенції цільових пріоритетів реформаційних перетворень в усьому світі, яка стала наслідком глобалізаційних процесів у розвитку освітніх систем, стратегії запровадження змін мають суттєву національну та регіональну специфіку. Пошук свого власного шляху в розробці освітньої політики вимагає врахування багатьох зовнішніх та внутрішніх чинників, що впливають на ефективність освітньої системи і визначають успіх реформаційних перетворень. Генератором інноваційності є наукові дослідження, які в усьому світі базуються на університетських розвідках [3, с. 85]. Ми вважаємо, що Україна зберігає високий потенціал у підготовці інженерів і технологів, маючи десятки політехнічних університетів та спеціалізованих інститутів. Досвід інноваційних процесів зарубіжних країн є надзвичайно цікавим для вищої освіти України. Вивчаючи передовий досвід і запроваджуючи його в наших умовах, ми наближаємося до вирішення основних задач, які поставлені перед науковцями в світлі глобальних змін.

1. Зенкина С. В. Информационно-образовательная среда как фактор повышения качества образования / С. В. Зенкина // Педагогика. – №6. – 2008.
2. Каленюк І. Вища школа в сучасному глобальному середовищі / І. Каленюк // Вища школа. – №9. – 2008.
3. Федулова Л. І. Інтеграція науки та освіти / Л. І. Федулова // Економіка знань та її перспективи для України. – К.: Інститут економічного прогнозування, 2005. – С. 84-85.
4. Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), Engineering Accreditation Commission, Criteria for Accrediting Engineering Programs; Effective for Evaluations during the 2007-2008 Accrediting Circle. – Режим доступу: <http://www/abet.org>
5. Cooper J. and Robinson H., Small-group instruction in Science, Mathematics, Engineering and Technology (SMET) Disciplines; Status Report and Agenda for the Future.NISE. (1997). – Режим доступу: <http://www.wcer.wisc.edu/archive/c11/CL/resource/smallgrp.htm>
6. Gokhale A. A., Collaborative Learning Enhances Critical Thinking, J. of Technology Educ., 7, 1(1995).
7. Ozdemir Gol, Andrew Nafalski. Collaborative Learning in Engineering Education // Global Journal of Engineering Education // Vol. 11., №2. 2007

Надійшла до редколегії 30.09.2009

УДК 378.1 : 37.015.6

Лебедик Л. В.

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОЕКТУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ЕКОНОМІКИ

У статті пропонується технологія проектування і реалізації педагогічної підготовки магістрів економіки, яка складає шість послідовних етапів навчального процесу, та її педагогічний інструментарій. Дана технологія розглядається як система науково обґрунтованих операцій, технічних дій і функцій викладача, які гарантують досягнення поставленої мети підготовки магістрів економіки. Ключові слова: технологія, магістр економіки, педагогічна підготовка магістрів економіки; етапи мотивації, інтенсифікації, персоналізації, відбору, проектування і самоактуалізації.

Лебедик Л. В. Технология проектирования и реализации педагогической подготовки магистров экономики. В статье предлагается технология проектирования и реализации педагогической подготовки магистров экономики, состоящей из шести последовательных этапов учебного процесса, и ее педагогический инструментарий. Данная технология рассматривается как система научно обоснованных операций, технических действий и функций преподавателя, которые гарантируют достижение поставленной цели подготовки магистров экономики. Ключевые слова: технология, магистр экономики, педагогическая подготовка магистров экономики; этапы мотивации, интенсификации, персонализации, отбора, проектирования и самоактуализации.

Lebedik L. V. Technology planning and realization of pedagogical preparation of master's degrees of economy. This article tells about technology of planning and realization of pedagogical preparation of master's degrees of economy which makes six successive stages of educational process is offered in the article, and it pedagogical tool. This technology is examined as a system of the scientifically grounded operations, technical actions and functions of teacher, which guarantee achievement of the put purpose of preparation of master's degrees of economy. Key words: technology, master's degree of economy, pedagogical preparation of master's degrees of economy; stages of motivation, intensification, personalization, selection, planning and actualization.

Актуальність проблем проектування і реалізації мети і змісту педагогічної підготовки магістрів економіки робить доцільним використання технічного терміну «технологія». Це не є спробою ввести новомодний термін для пояснення старого змісту, а швидше прагнення повному визначити суть нового, технологічного, підходу до проектування і реалізації процесу педагогічної підготовки та його дослідження.

Аналіз публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми, показав, що дослідження педагогічної підготовки магістрів економіки можуть базуватися на теоретико-методологічних працях Ю. К. Бабанського, І. Д. Беха, Б. С. Гершунського, С. У. Гончаренка, В.І. Загвязинського, І. А. Зязюна, В. Г. Кременя, І. Я. Лернера та ін.; працях з дидактики професійної освіти