

## ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРНИХ КАДРІВ

Коломієць С.М., к.т.н., доцент,

Вершков О.О., к.т.н., доцент

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

Тел. (0619) 42-24-36, E-mail: ksm\_63@mail.ru

**Анотація** – у статті проаналізовано сучасний стан підготовки інженерних кадрів і роль кафедри у розвитку і використанні сучасних освітніх технологій, керуванні інноваціями в інформаційно-освітньому середовищі.

**Ключові слова** – освіта, інженерні кадри, інновації, технології, інформаційно-освітнє середовище.

*Постановка проблеми.* Підготовка сучасних кваліфікованих кадрів є важливою складовою стратегії стійкого соціально-економічного розвитку країни, заснованою на реалізації інноваційної політики. Перехід від економіки технологій до економіки знань вимагає підготовки відповідних інноваційно-орієнтованих фахівців для реального сектора економіки. Це відноситься не тільки до випускників вузів, але і до працюючих фахівців для забезпечення принципу безперервності навчання в період трудової діяльності.

Очевидно, що саме університети повинні зробити основний внесок у питання підготовки інженерних кадрів. Причому, це питання можна розділити на три основні складові: підготовка молодих фахівців, підготовка кадрів вищої кваліфікації і підвищення кваліфікації та перепідготовка працюючих фахівців.

*Аналіз останніх досліджень.* Вища освіта є фундаментом людського розвитку та прогресу суспільства, а також виступає гарантом індивідуального розвитку, сприяє формуванню інтелектуального, духовного та виробничого потенціалу суспільства. Розвиток держави, структурні перетворення на мікро- і макроекономічному рівнях повинні гармонійно поєднуватися з модернізацією освіти для того, щоб задовольнити потреби і прагнення людей, особливо молоді, встановити нову систему суспільних цінностей у сфері діяльності як в громадському, так і у приватному секторах [1].

Адаптованість системи освіти та професійної підготовки до динамічних змін кон'юнктури попиту та пропозиції на світових ринках праці, забезпечення підготовки робочої сили, професійно-кваліфікаційні параметри якої відповідають потребам соціально-економічного розвитку суспільства, виступають як визначальні чинники росту конкурентоспроможності людських ресурсів. В умовах формування інноваційного суспільства функціональними особливостями освіти є не тільки здатність надавати тим, хто навчається, нагромаджений в попередні роки обсяг знань та навичок, але й підвищення здатності до сприйняття та використання на практиці нових наукових ідей,

технічних інструментів та методів виробництва, формування у працівників новаторських здібностей, ініціативи та підприємливості [2, 3].

Для більшості країн з високим рівнем конкурентоспроможності національних економік характерним стає перехід від екстенсивного використання людських ресурсів з низьким рівнем базової професійної підготовки до інтенсивного використання висококваліфікованої робочої сили, більш гнучкої в сфері прийняття рішень і процесі адаптації до нових технологій. Закономірним для високотехнологічних секторів економіки стає превалювання тенденції до збільшення обсягів попиту на висококваліфікованих спеціалістів-універсалів, котрі мають не тільки спеціалізовану професійну підготовку, але й успішно оволодівають навичками підприємницької та управлінської діяльності [4, 5].

*Формулювання цілей статті.* Мета статті – проаналізувати сучасний стан підготовки інженерних кадрів і роль кафедри у розвитку і використанні сучасних освітніх технологій, керуванні інноваціями в інформаційно-освітньому середовищі.

*Основна частина.* Кафедра є основним навчально-науковим структурним підрозділом вищого навчального закладу, що здійснює підготовку інженерних кадрів і підвищення їхньої кваліфікації. Функції кафедр на сучасному етапі повинні мати інноваційну спрямованість, що буде забезпечувати необхідну якість освітнього процесу, а, отже, і підготовку висококваліфікованих фахівців. Під інновацією в освітньому процесі варто мати на увазі постійне поповнення навчальної інформації новими досягненнями науки і практики, систематичне вдосконалення методики і організації проведення всіх видів занять, інтенсифікації передачі навчальної інформації шляхом використання мультимедійних і аудіовізуальних засобів. На кафедрах повинні систематично проводитися роботи з відновлення навчальних програм, методичних рекомендацій і посібників для виконання домашніх розрахунково-графічних робіт, курсових і дипломних проектів. Особливе значення в інноваційній підготовці фахівців має індивідуалізація навчання. Кафедри зобов'язані всіляко впроваджувати видачу індивідуальних, диференційованих за складністю завдань для самостійної роботи з урахуванням інтелектуальних здатностей тих, котрих навчають, залучати студентів до дослідницької роботи, організовувати публічні виступи перед однокурсниками, у робочих колективах під час виробничих практик.

При цьому кафедри повинні враховувати:

- кардинальні зрушення в науково-технічній і соціальній сфері, динаміку розвитку техніки і технологій, формування освітнього і інформаційного суспільства, інтеграційні процеси в області полідисциплінарних наук;
- прогнози змістовних і структурних змін виробництва, а також освітніх потреб населення;
- результати досліджень процесів становлення багатокладної економіки країни і напрямків розвитку агропромислового комплексу, регіональних економік;

- системне подання цілей і цінностей фахівця з вищою освітою у його майбутній діяльності;
- філософію професійної освіти;
- стан і динаміку ринку праці висококваліфікованого фахівця і інтелектуальної продукції на регіональному, міжрегіональному, національному і міжнародному рівнях;
- роль самоорганізації випускників вузу у формуванні їхніх розумових здібностей, підвищенні професіоналізму, саморозвитку, творчості, успішній адаптації до умов, що змінюються в суспільстві, праці фахівців.

Кафедри вищого навчального закладу є основою ієрархії керування в системі підготовки фахівців вищої кваліфікації. От чому формування наукового потенціалу кафедр, створення необхідної матеріально-технічної бази і підтримка оптимальних умов для їхнього функціонування можна віднести до головних проблем вищої школи.

Ефективна інноваційна діяльність кафедри може бути реалізована за умови високої педагогічно-наукової кваліфікації співробітників, активної участі у наукових дослідженнях викладачів і студентів, систематичного поповнення навчального процесу новітніми досягненнями науки і практики, реалізації на заняттях прогресивних методів передачі інформації, впровадження активних методів навчання.

Вирішення соціальних та економічних проблем, що стоять перед вищою освітою, буде залежати від того, чи вдасться забезпечити максимальну мобілізацію можливостей і реалізацію здібностей кожної людини як суб'єкта діяльності. У цьому контексті вирішальним у боротьбі за якість продукції вищої освіти як сектора економіки держави стає людський капітал. Людський капітал визначається як сукупність якостей людини, що ґрунтуються на таких поняттях як здоров'я, природні здібності, освіта, професіоналізм і мобільність. Кожен член суспільства повинен бути оптимально пристосований до професійної діяльності за рахунок максимального використання індивідуальних здібностей. Для досягнення цієї мети необхідно забезпечити інвестиції у вищу освіту і підвищення кваліфікації людей, а також домогтися прискорення прогресу у вирішенні фундаментального завдання модернізації національної системи освіти, для того, щоб кожна людина могла отримати нові знання, навички та компетенції, які їй будуть потрібні в процесі навчання впродовж життя.

Для підвищення якості освітніх послуг утворено систему безперервної освіти *life-long education*, що сприяє оптимізації професійно-кваліфікаційної структури робочої сили та підвищення рівня її конкурентоспроможності.

Завдання вищої школи як соціального інституту полягає в тому, щоб сприяти професійній самореалізації індивіда, його професійно спрямованій взаємодії з навколишнім природним і соціальним середовищем.

Стратегія розвитку вищої освіти України в умовах Болонського процесу передбачає створення інфраструктури, яка дозволить вищим навчальним закладам максимально реалізувати свій індивідуальний потенціал в плані задоволення високих вимог Європейської системи знань та адаптувати систему

вищої освіти України до принципів, норм, стандартів і основних положень європейського простору вищої освіти, прийнятних і ефективних для нашої держави і суспільства.

Ніколи ще проблема якості вищої освіти в Україні не мала такого важливого ідеологічного, соціального, економічного значення, як сьогодні. Висунення проблеми якості на перший план визначається низкою об'єктивних чинників: якість людських ресурсів, від якої залежить рівень розвитку країни та її глобальної економічної конкурентоспроможності; забезпечення конкурентоспроможності випускників вищої школи на ринку праці.

Конкурентоспроможність системи освіти насамперед залежить від впровадження в навчальний процес унікальних, інноваційних, креативних елементів. Таке можливо, якщо уся система освіти, зокрема і вища базуються на результатах наукових досліджень, які є двигуном вищої освіти. Щоб домогтися бажаних змін у системі професійної освіти в Україні, необхідно насамперед залучити підприємства до цієї системи і таким чином забезпечити фактичні потреби в кваліфікованих знаннях і навичках.

Заклади освіти повинні давати професійні теоретичні знання, загальну освіту, виконувати роль установ з підвищення професійної кваліфікації. Діяльність організацій професійної освіти в цьому напрямку повинна здійснюватися на основі вивчення досвіду розвинутих країн у тісній взаємодії з роботодавцями для підвищення ефективності професійної підготовки кадрів і збалансованості потреби попиту та пропозиції на ринку праці.

Успішна взаємодія з соціальними партнерами дозволить вирішувати проблеми працевлаштування випускників, забезпечувати контроль за якістю їхньої підготовки, прогнозувати потребу у фахівцях певних професій, удосконалювати зміст професійних програм відповідно до вимог сучасного виробництва.

У рамках Болонського процесу формується Європейський простір вищої освіти, що визначений географічними та інституційними нормами Європейської культурної конвенції. Болонський процес передбачає структурне реформування національних систем вищої освіти країн Європи, зміну освітніх програм і проведення необхідних інституційних перетворень у вищих навчальних закладах Європи. Проте він не передбачає уніфікації змісту освіти. Навпаки, у багатьох документах Болонського процесу зазначається, що кожна країна-учасниця повинна зберегти національну палітру, самобутність та надбання у змісті освіти і підготовці фахівців з вищою освітою, а далі запровадити інноваційні прогресивні підходи до організації вищої освіти, які є властивими Європейському простору вищої освіти.

*Висновки.* Кінцевою метою процесу навчання є забезпечення відповідної суспільним, особистісним та виробничим потребам якості вищої освіти, що продукуватиме конкурентоспроможного фахівця, здатного легко адаптуватися в економічному просторі європейських країн. Сучасна освіта повинна забезпечувати виконання низки завдань, зокрема, економічний успіх, політичну стабільність, сталий розвиток суспільства тощо. Ці завдання реалізуються через таку організацію підготовки фахівців, яка повністю відповідає запитам ринку

праці та здатна прогнозувати його розвиток, підготовку до життя активних громадян демократичного суспільства, їх особистісний розвиток, виокремлення таких наукових та освітніх пріоритетів, що забезпечать якісну підготовку фахівців. Найголовнішим сьогодні є забезпечення якості вищої освіти України, гармонійний розвиток особистості студента, формування не тільки компетентних фахівців, а й високодуховних молодих людей, патріотів України.

#### Література

- 1 *Кремінь В.Г.* Освіта і наука України: шляхи модернізації (факти, роздуми, перспективи) / В.Г. Кремінь. – К.: Грамота, 2003. -216 с.
- 2 *Корсак К.* Нові міжнародні стандарти вищої освіти / К. Корсак // Науковий світ. – 2002. - №1. – С.14-15.
- 3 Ключевые компетенции для обучения в течение всей жизни. Рекомендации Парламента и Совета Европы от 18 декабря 2006 г. «О ключевых компетенциях обучения в течение жизни» (2006/962/ЕС).
- 4 *Дуганець В.І.* Кредитно-модульна система організації навчального процесу: Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції «Нові технології навчання у вищій технічній освіті: досвід, проблеми, перспективи» / В.І. Дуганець // Науково-методичний збірник. Спец. випуск.-К.:НУХТ,2004.- С. 40.
- 5 Bologna Seminar Council of Europe Higher Education Forum on Qualifications Frameworks. Directorate General IV: Education, Culture and Heritage, Youth and Sport. Council of Europe Headquarters, Strasbourg, 11 – 12 October, 2007.

## ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ

Коломиец С.М., Вершков О.О.

### *Аннотация*

**В статье проанализировано современное состояние подготовки инженерных кадров и роль кафедры в развитии и использовании современных образовательных технологий, управлении инновациями в информационно-образовательной среде.**

## PROBLEMS OF TRAINING OF ENGINEERING PERSONNELS

S. Kolomiyets, O. Vershkov

### *Summary*

**In the article the modern consisting of training of engineering personnels and role of department is analysed of development and use of modern educational technologies, management innovations in an informative-educational environment.**