

classification of economic activities in the European Community // NACE Rev. 1. — Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1996. 27. Statistical Yearbook, 1999. UNESCO Publishing & Bernan Press 1999. Printed in the United States of America (Internet: <http://unescostat.unesco.org/en/pub/pubp/stat.html>). 28 The European Higher Education Area — Achieving the Goals. — <http://www.bologna-bergen2005>. — 2006.

Е.А.Русанова

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ: АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

В статье изложена сущность понятия «проектирование цели» обучения студентов иностранным языкам для повышения качества и конкурентной способности их профессионального образования. На основе анализа состояния современных педагогических мероприятий по профессионально направленному обучению студентов иностранным языкам начертаны перспективы повышения качества профессиональной подготовки будущих специалистов, благодаря проектированию цели их обучения.

О.О.Русанова

### **ПРОЕКТУВАННЯ МЕТИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ: АНАЛІЗ СТАНУ І ПЕРСПЕКТИВИ**

В статті викладено сутність поняття „проектування мети” навчання студентів іноземних мов для підвищення конкурентної здатності їх фахової освіти. На підставі аналізу стану сучасних педагогічних заходів з професійного спрямованого навчання студентів іноземних мов накреслено перспективи підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців, завдяки проектуванню мети їх навчання.

*Стаття надійшла до редакції 7.06.2010*

**УДК 378.02**

*Дніпровська Т.В., Кононова Т.О.,  
м.Харків, Україна*

### **ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРНИХ КАДРІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ**

У сучасному світі національний фонд «носіїв» інженерних знань, що стабільно розвивається, є основою соціально-економічного розвитку будь-якої держави. Головна роль в створенні та підтримці на належному рівні такого фонду відводиться зараз науці та освіті. Тому, й в Україні розвиток науки та освіти повинен бути дійсно важливим пріоритетом державної політики.

Аналіз розвитку в Україні базових технологій засвідчує, що його розвиток

порівняно з розвинутими країнами, значно відстає. Упродовж 15 років спостерігається спад виробництва, скорочення обсягу науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.

Зараз практично всі провідні країни світу планують збільшити попит на інженерні кадри, оскільки занепокоєні тим, що національні системи професійної освіти не зможуть повною мірою задовольнити ринок інтелектуальної праці як в кількісному, так і в якісному відношенні.

Середній вік кваліфікованих інженерів в Україні нині вже знаходиться в діапазоні 45-65 років. Це, у свою чергу, зумовлює різке скорочення компаній, спроможних розробляти в нашій країні принципово нові зразки високотехнологічної продукції. Молодь сьогодні не вважає роботу вченого, інженера та конструктора престижною [1].

У розвинутих країнах суттєво відчувається дефіцит спеціалістів у сфері розробки в реалізації високих технологій (тільки у США біля 200 тис. чоловік). В Японії кількість спеціалістів, зайнятих у сфері високих технологій, найближчим часом повинна збільшитись майже в два рази й становити 800 тис. чоловік.

Дослідженню питань, пов'язаних з підготовкою інженерних кадрів, присвячені праці С.Артюха, С.Батишева, В.Блюхера, Г.Зборовського, Е.Зеєра, Р.Карпової, О.Коваленко В. Ложкіної, А.Пастухова, О.Романовського; психологічні проблеми відображені в працях Н.Кузьміної, Т.Кудрявцева, І.Лобача; дидактичні аспекти цієї проблеми розглядаються в працях В.Ледньова, П. Підкасистого, Б.Соколова, О.Федорової та ін.

Теоретичною основою при вивченні даної проблематики стали ідеї, положення і висновки, які стосуються: змісту, шляхів, форм професійної підготовки фахівців (О.Абдуліна, А.Алексюк, Г.Андреева, Ю.Бабанський, А.Бойко, М.Васильєва, М.Євтух, О.Коберник, В.Лозовецька, В.Мадзігон, В.Манько, Н.Ничкало, О.Пехота, І.Прокопенко, О.Романовський, В.Сластьонін, С.Сисоєва, Т.Сущенко, Г.Троцко); дидактичних аспектів професійної освіти (С.Батишев, В.Беспалько, О.Коваленко, В.Ледньов, П.Лузан, М.Махмутов, В.Сидоренко, Н.Тверезовська та ін.).

Метою статті є аналіз проблеми підготовки інженерних кадрів у вищій школі з урахуванням міжнародного досвіду та українських реалій, визначення основних напрямків виправлення такого становища та покращення підготовки інженерів автомобільного транспорту в нашій країні.

Грунтуючись на вимогах до випускника інженерного вищого навчального закладу, загальній логіці підготовки фахівця інженерного профілю і наявній практиці передових систем освіти, можна стверджувати, що чинниками, котрі визначають якість процесу професійної підготовки у вищому навчальному закладі, є сформовані професійні знання, вміння і навички у студентів.

Тому тут цікавим для нас є досвід розвинутих країн щодо збереження та оновлення наукового потенціалу країни. Так, у США університетам на фундаментальні дослідження і проведення науково-дослідних робіт виділяють значні кошти. Фундаментальну науку фінансують більше 15 федеральних агентств і міністерств. Серед них є Національний інститут охорони здоров'я, НАСА, Міністерство енергетики, Міністерство оборони, Національний Науковий Фонд, який через систему грантів підтримує фундаментальні дослідження у всіх областях науки і техніки та сприяє підвищенню якості освіти на всіх рівнях навчання (тільки у 1993 р. бюджет цього фонду становив 2,8 млрд. доларів).

Конкурентоспроможність системи вищої освіти дозволяє США залучати на ринок

інтелектуальної праці значні капітали та спеціалістів високого рівня підготовки. Випускники європейських університетів масово відправляються до США для отримання післядипломної освіти й залишаються там працювати. Основні причини вони вбачають: у слабкому взаємозв'язку освіти та науково-дослідної діяльності в європейських університетах; у значно нижчому рівні відповідності випускників європейських університетів вимогам ринку; у неспроможності організувати самозайнятність і проявляти гнучкість у кар'єрі.

За останні роки США розробили й реалізували широкий комплекс заходів, направлених на збереження лідерських позицій у сфері науки, освіти і технологій. Залучення університетів до проведення наукових досліджень спрямовано на забезпечення єдності науки і освіти, що є потужним джерелом сили сучасної американської системи науки і освіти. Нині американські університети реалізують більше половини всіх фундаментальних досліджень країни, причому, значна частина проводиться студентами післядипломної освіти.

Сучасні спеціалісти, на думку провідних вчених (І.А. Зязюн, В.Г. Кремень, О.Г. Романовський, О.Е. Коваленко, В.В. Ягулов, В.І.Свистун, Л. Влодарська-Зола та ін.) повинні мати фундаментальну підготовку, засновану на новітніх наукових досягненнях, нових інформаційних технологіях, мати навик проектування й самостійної дослідницької роботи.

Дефіцит фахівців у сфері високих технологій відчувається сьогодні й в Україні. Тому особливо актуальною стає проблема підготовки нової генерації кадрів, здатної реалізувати не тільки стабільний розвиток економіки, але й забезпечити на основі наукоємних технологій прориви в її окремих напрямках. Особливо галузям виробництва України потрібні спеціалісти у сфері розробки та реалізації високих технологій, які можуть комплексно поєднувати дослідницьку, проектну і підприємницьку діяльність, спрямовану на організацію високоефективних виробничих структур і здатні створювати інтелектуальну власність, реалізувати її, розробляти нові матеріальні цінності та забезпечувати їх перетворення в товар. Складність підготовки таких спеціалістів полягає в необхідності поєднання глибокого освоєння фундаментальних знань з докладним вивченням інженерної та підприємницької справи.

Практика освітньої діяльності доводить, що базовою основою інженерної освіти мають стати не стільки навчальні дисципліни, скільки способи й форми організації навчальної діяльності. Основні зусилля у сфері освіти мають бути спрямовані: на забезпечення високого рівня методологічної культури (методи пізнавальної, професійної та комунікативної діяльності); на володіння творчими методами пізнання й діяльності; на широке впровадження в освіту багатокритеріальної постановки та розв'язання інноваційних проблем; на пошук множини рішень і вибір оптимального з них для задоволення потреб замовника [2].

Розв'язання проблеми підготовки кадрів для сфери розробки та реалізації високих технологій вимагає інтеграції науково-технічного й виробничого потенціалів, радикальної перебудови системи освіти, переходу на нові організаційні і методологічні форми підготовки спеціалістів. До цього потрібно додати розробку навчальних програм, відповідних навчальних планів, необхідний і достатній вибір навчальних дисциплін та їх змісту, розробку контрольних тестів тощо [3].

До основних чинників, які негативно впливають на ефективність системи підготовки інженерних кадрів, можна віднести:

- недостатній рівень підготовки в загальноосвітніх школах, вищих професійних училищах, коледжах, ліцеях, що не дозволяє відбирати найбільш здібних учнів для подальшого навчання у ВНЗ;

- недостатню допомогу й участь галузевих інститутів, відомств, підприємств, конструкторських бюро, у підготовці спеціалістів;

- слабку лабораторну базу кафедр ВНЗ, що негативно впливає на якість навчального процесу;
- недостатнє володіння спеціалістами комп'ютерною технікою, іноземними мовами, навиками управління виробництвом у сучасних умовах;
- відсутність у молодих спеціалістів глибоких системних і якісних знань;
- низьку оплату праці науково-педагогічного складу ВНЗ, що не сприяє творчому підходу, самореалізації та віддачі в навчальному процесі;
- нестачу сучасної науково-технічної літератури та підручників;
- низьке фінансування науки та освіти в Україні.
- міграція кваліфікованих спеціалістів до західних країн. Адже кожний спеціаліст шукає собі кращі умови життя, гідну оплату праці.

За будь-яких умов навчання слід дбати про фундаментальність психологічної і педагогічної підготовки майбутніх фахівців, оволодіння ними набором нових педагогічних технологій, за якими успішно досягаються основні цілі кожного рівня освіти. Саме тому психолого-педагогічна Концепція виховання гуманітарно-технічної еліти, яка розроблена й успішно впроваджується у Національному технічному університеті "Харківський політехнічний інститут", заслуговує всілякої підтримки і поширення в Україні. Творчий пошук учених цього університету (проф. Л.Л. Товажнянського, проф. О.Г. Романовського, проф. О.С. Пономарьова та ін.) спрямований на розробку наукових засад інтегрованої психолого-педагогічної управлінської підготовки майбутніх інженерів-керівників. Важливе значення має розробка і впровадження у вищому технічному навчальному закладі нових спецкурсів, зокрема: теорія і практика управління соціальними системами; психолого-педагогічні засади управлінської діяльності інженерів; психологія життєвого успіху; управлінська культура керівника; сучасні управлінські технології; життєстійкість керівника в екстремальних ситуаціях; соціально-психологічне забезпечення стратегічного управління та ін.

Особлива роль у реалізації зазначених завдань, на думку В.Г.Кременя, належить реформуванню вищої школи. Вища школа, як і вся система освіти, покликана ефективно сприяти створенню у суспільстві умов для пізнання людиною себе і світу, розвитку і самореалізації особистості у сучасному суперечливому й динамічному соціально-економічному середовищі. Виконання цих завдань неможливе без діалектичного поєднання процесів глобалізації й індивідуалізації, інтеграції і диференціації в діяльності закладів освіти. Саме такий характер діяльності закладів освіти України зумовлений внутрішньою логікою розвитку освіти в усьому світі.

Аналіз проблеми підготовки кадрів в Україні засвідчує, що вища школа сьогодні не спроможна самостійно справитися з цією проблемою. Тому зараз необхідна цільова підготовка спеціалістів для підприємств та організацій за державним планом, який має розроблятися з урахуванням основних завдань і цілей економіки [4].

На основі вищевикладеного можливо сформулювати основні напрямки виправлення такого становища підготовки інженерів у нашій країні:

- на законодавчому рівні забезпечити широку соціальну підтримку науково-педагогічним кадрам, зайнятих у сфері професійної освіти, провідних учених та висококваліфікованих інженерно-технічних робітників, залучених до підготовки відповідних кадрів для високотехнологічних галузей промисловості;
- підняти престиж праці інженерів автомобільного транспорту країни;
- провести структурну перебудову системи підготовки спеціалістів з метою забезпечення міжвідомчої взаємодії у сфері розвитку й реалізації науково-технологічних

напрямів;

- цілеспрямовано формувати як професійну, так і управлінську компетентність інженерних кадрів;
- організовувати безперервну професійну освіту, розпочинаючи зі старших класів середньої школи (схема „школа-коледж-вуз-підприємство”);
- зміцнювати прямі зв'язки ВНЗ з підприємствами й організаціями для формування та розвитку матеріально-технологічної бази цільової підготовки спеціалістів у сфері розробки та реалізації високих технологій;
- збільшити кількість місць у вищих навчальних закладах на підготовку інженерних і наукових кадрів для високотехнологічних галузей промисловості за державним замовленням.
- випереджальне забезпечення високотехнологічних наукоємних галузей економіки новими технологіями, розробками та інженерними кадрами нового покоління.

Таким чином, проблема підготовки інженерних кадрів на сьогодні знаходиться у загальнонаціональній площині, й тому вирішувати її потрібно саме зараз, комплексно та на системному рівні.

Напрямок подальших досліджень є визначення ролі, змісту, структури, критеріїв та методів формування управлінської компетентності майбутніх інженерів в умовах реформування вищої освіти України.

**Список літератури:** 1. Бойко О. Оборонно-промисловий комплекс України: стан, проблеми та тенденції розвитку / О. Бойко // Наука і оборона. – 2007. – №2. с.26–32. 2. Коваленко Е.Э. Методика профессионального обучения / Е.Э.Коваленко. – Х.: ЧП „Штрих”, 2003. – 480с. 3. Ничкало Н.Г. Українські концепції професійної освіти: тенденції і перспективи / Н.Г. Ничкало // Педагогічна і психологічна науки в Україні. - Київ: Педагогічна думка, 2007. – 391с. 4. Освітні технології [ред. О.М. Пехота]. – К.: А.С.К., 2001. – 256с.

Т.В. Днепровская, Т.А. Кононова

### **ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ: МЕЖДУНАРОДНИЙ ОПЫТ И УКРАИНСКИЕ РЕАЛИИ**

В статье проведен анализ проблемы подготовки инженерных кадров в высшей школе с учетом международного опыта и украинских реалий, определены основные направления исправления такого положения и улучшения подготовки инженеров в нашей стране.

Т.В. Дніпровська, Т.О. Кононова

### **ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРНИХ КАДРІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ**

У статті проведено аналіз проблеми підготовки інженерних кадрів у вищій школі з урахуванням міжнародного досвіду та українських реалій, визначенно основні напрямки виправлення такого становища та покращення підготовки інженерів у нашій країні.

T. Dniprovskaya, T. Kononova

**PROBLEMS TRAINING OF ENGINEERS: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND  
UKRAINIAN REALITIES**

The article analyzes the problem of training engineers in high school, taking into account international experience and Ukrainian realities, the basic directions remedy this situation and improve the training of engineers in our country.

*Стаття надійшла до редакції 10.06.2010*