

Олександр Романовський, Олександр Пономарьов, Владимир Бондаренко  
*Национальный технический университет*  
*„Харьковский политехнический институт”*  
*м. Харьков, Україна*

## **ПРОФЕСІЙНА КУЛЬТУРА ІНЖЕНЕРІВ І ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ЇЇ ФОРМУВАННЯ**

Сьогодні людство опинилося не просто на переломному етапі свого розвитку, а в ситуації, в яку воно ще ніколи не потрапляло за всі часи історії розвитку цивілізації. Масштабні зміни відбуваються в усіх сферах життєдіяльності суспільства. Надзвичайно швидкі темпи цих змін супроводжуються тенденцією глобалізації не лише світогосподарських і культурних зв'язків, а й міжособистісних стосунків. Ці процеси прискрює й підсилює всебічна інформатизація. Суттєво переглядаються життєві цінності й пріоритети, морально-етичні принципи та переконання. Змінюються цілі, сутність і характер суспільного виробництва. Така ситуація цілком закономірно зумовила формування принципово нових соціальних вимог до структури й змісту професійної діяльності інженерів, висуваючи на перший план роботу з персоналом.

В умовах високих технологій і постійного їх оновлення для досягнення життєвого успіху, професійного та кар'єрного зростання сьогодні вже недостатньо високого професіоналізму в традиційному його розумінні. Невід'ємними його елементами стають не лише знання, уміння та навички, але й ціннісне сприймання фахівцем своєї професійної діяльності, його висока загальна та професійна культура. На жаль, ні педагогічна теорія, ні реальна практика вищої школи ще не приділяють проблемі формування професійної культури майбутніх інженерів гідної уваги.

У той же час, загальні питання вибору перспективних шляхів розвитку інженерної освіти сьогодні серйозно хвилюють керівництво будь-якої інженерної галузі, професорсько-викладацький склад вищих технічних навчальних закладів. Новий імпульс творчим пошукам і практичним діям надають Болонський процес і фор-

мування єдиного європейського освітнього простору. Про це переконливо свідчать роботи та виступи відомих учених: філософів, педагогів, психологів, соціологів, а також тих, хто в першу чергу потребує випускників вищих технічних навчальних закладів – керівників підприємств. Наприклад, можна послатися на роботи В.П. Андрушенка, В.П. Бабака, С.У. Гончаренка, М.З. Згуровського, І.А. Зязюна, Н.Г. Ничкало, В.Г. Кременя, Б.Е. Патона, О.Г. Романовського, Ю.К. Рудавського, Л.Л. Товлянського, І.Б. Федорова та багатьох інших.

Ситуація, що склалася сьогодні потребує відповідних змін у системі професійної підготовки інженерів. Істотні зміни у сфері матеріального виробництва змінюють соціальне призначення, зміст і характер діяльності сучасного інженера. Результати системного аналізу динаміки попиту ринку праці й експертні оцінки тенденції змін вимог до професійної компетенції та особистісних якостей інженерів дозволили авторам взяти активну участь у формуванні моделі інженера ХХІ століття, що була розроблена в Національному технічному університеті „Харківський політехнічний інститут”.

На основі цієї моделі, як концентрованого вираження цілей навчально-виховної діяльності було розроблено зміст навчання й особистісного розвитку майбутніх фахівців. З'ясувалося, що практичне здійснення професійної підготовки інженерів на рівні моделі ХХІ століття є можливим лише при суттєвому підвищенні вимог до них. У результаті вченими нашого університету була запропонована інноваційна педагогічна концепція формування національної гуманітарно-технічної й управлінської еліти.

Розглянемо її сутність і спробуємо пояснити, чому саме нову генерацію фахівців повинні складати представники національної гуманітарно-технічної та управлінської еліти. По-перше, є очевидним що істотне ускладнення цілей і характеру суспільного виробництва на основі застосування високих технологій і їх швидкого оновлення потребує особливо високого рівня професійної компетенції інженера.

По-друге, істотне підсилення значення особистісного фактора й демократизація суспільного життя зумовлюють нагальну необхідність значного підвищення загальної культури фахівця, що також наближує його до рівня еліти.

По-третє, викликана новими соціально-економічними реаліями деформація структури професійної діяльності інженера зумовила підвищення в ній питомої ваги управлінських функцій. Оскільки традиційна система нашої інженерної освіти не передбачала управлінської підготовки, виникла не тільки необхідність у ній, але й у тих знаннях, які виступають як ті, що забезпечують, нарівні з базовими, процес навчання. Ці знання дає, перш за все, психолого-педагогічна й загальногуманітарна підготовка студентів. Саме завдяки такій підготовці нова еліта отримує гуманітарно-технічний характер.

По-четверте, складна соціально-економічна ситуація в Україні й низький життєвий рівень разом із відкритістю кордонів і можливістю вільного виїзду за кордон, сприяли тому, що значна частина студентства пов'язує своє майбутнє з роботою за межами України, перш за все в Європі чи США. Втрата інтелектуального потенціалу нації створює більшу загрозу для її майбутнього розвитку, ніж втрата економічного потенціалу. Саме тому найважливішим компонентом складової концепції формування національної еліти є патріотичне виховання студентів. При цьому значення терміна „національна” слід розуміти не в етнічному, тобто

вузьконаціоналістичному, а в сучасному європейському смислі. Інакше говорячи, передбачається формування національної гуманітарно-технічної еліти України з представників усіх народів, що її населяють: українців і росіян, поляків і білорусів, євреїв і кримських татар, угорців і представників інших національностей.

По-п'яте, добре відомо, що в результаті широкомасштабної й не завжди продуманої антропогенної діяльності світ сьогодні опинився на межі глобальної екологічної катастрофи. Її упередження, усунення небезпеки, що нависла над людською цивілізацією вже не можливе через відмову від тих благ і досягнень, якими люди звикли так широко користуватися. Ось чому нові технології повинні забезпечувати сталий розвиток, бути не просто ресурсощадними, але й спрямованими на гармонізацію стосунків у системі „людина – суспільство – природа – техносфера”. У зв'язку із цим майбутньому фахівцю необхідно прищеплювати почуття його особистої відповідальності перед Богом, людьми і своїм сумлінням за можливі наслідки пропонованих ним технічних рішень.

Окремо необхідно зауважити, що в Україні, як і в усіх колишніх республіках СРСР, переважна більшість керівників усіх рівнів, не тільки в промисловості, а й у політиці, соціальній сфері, науці, культурі, освіті традиційно очолюють люди з базовою інженерною освітою. Однак вони, як уже зазначалося вище, не мають необхідної управлінської підготовки. У зв'язку із цим надзвичайно актуальною, у тому числі й для формування національної гуманітарно-технічної еліти, стала запропонована О.Г. Романовським інноваційна педагогічна система інтегрованої підготовки майбутніх інженерів-керівників. Характерною особливістю системи є чітка цільова спрямованість на ефективне розв'язання цього протиріччя, а засобами його розв'язання стало широке використання методів психодіагностики для можливого відбору потенційних лідерів і послідовного формування з них принципово нових спеціалістів у якості надійного кадрового забезпечення здійснюваних ринкових трансформацій національної економіки й будівництва дійсно демократичного громадянського суспільства [4].

Практична реалізація концепції формування гуманітарно-технічної еліти, в якій активну участь беруть й автори даної статті, відбувається в досить складних для вищої технічної школи умовах.

По-перше, вони характеризуються, істотним скороченням не лише попиту, на інженерні кадри, особливо в традиційних галузях економіки, а й реальним зменшенням потреби в них, у той час як вищі технічні навчальні заклади продовжують підготовку інженерів практично без зменшення загальної кількості випускників. Багато хто з керівників спеціальних кафедр і факультетів ніяк не хоче зрозуміти, що інженери в тій кількості і, головне, тієї якості, яких ми готували ще донедавна, вже ніколи не будуть потрібними нашій економіці.

По-друге, бажання України приєднатися найближчим часом до Болонського процесу і, як слідство цього, поява наших інженерів на європейському ринку праці, при наявності на ньому й без цього досить гострої конкуренції, потребує забезпечення істотно більш високої якості їх професійної компетенції.

По-третє, в умовах стрімкого прискорення науково-технічного прогресу й скорочення циклу старіння та оновлення конкретних знань, техніки й технологій серйозної проблеми набуває вибір раціонального змісту професійної освіти інженерів. Зокрема, сьогодні не існує однозначного підходу до вибору й обгрун-

тування оптимального співвідношення таких його компонентів як фундаментальна, загальноінженерна й вузькоспеціальна підготовка. У зв'язку із цим на перший план виходить відносно нова для системи інженерної освіти, але надзвичайно важлива й актуальна проблема формування професійної культури спеціаліста. Вона, у свою чергу, потребує серйозних досліджень і глибокого психолого-педагогічного обґрунтування.

По-четверте, прояв кризи сучасної системи інженерної освіти є багатограним, через що й відбувається повільне її подолання, а це, у свою чергу, призводить до погіршення можливостей виходу з неї. Зокрема, добре відома підвищена матеріало-, трудо- й енергоємність вітчизняної продукції та технологій. Більшість же викладачів вищої технічної школи як раз і становлять носії знань саме цих технологій. Ось чому проблема формування професійної культури інженерів є тісно пов'язаною з проблемою викладацьких кадрів, із усвідомленням умов щодо постійного підвищення їх професійного та загальнокультурного рівня, їх педагогічної майстерності.

По-п'яте, потрібна професійна компетентність викладача вищого технічного навчального закладу та його висока професійна культура неможливі без активних наукових досліджень, а за останні десять років обсяги дослідницької роботи істотно скоротилися. При цьому й матеріально-технічна база науки значною мірою морально й фізично застаріла. Не витримує жодної критики інформаційне забезпечення науки у вищих навчальних закладах, яка як раз і становить своєрідну „кровеносну систему” дослідницької діяльності.

Наведена нами тривожна картина зовсім не означає, що справи у цьому напрямку зовсім безнадійні. Більше того, така ситуація уявляється нам певним потужним стимулом пошуку шляхів виходу з цієї ситуації, формування й реалізації ефективної стратегії розвитку інженерної освіти. Така стратегія може бути побудована лише на основі системного підходу, при всебічному врахуванні суспільно-політичної, соціально-економічної й соціально-психологічної ситуації в країні й визначальних тенденцій світового розвитку, науково-технічного й соціального прогресу.

По-шостих, необхідність формування професійної культури інженера зумовлена й такою істотною обставиною, як із загальна криза світової системи вищої технічної освіти. Ця обставина полягає в об'єктивному протиріччі між прискоренням науково-технічного прогресу й лавиноподібним нарощуванням обсягів інформації з одного боку, і практичною неможливістю подальшого збільшення термінів професійного навчання, з іншого.

По-сьомих, характерною обставиною сьогодні стало протиріччя між традиційною філософією, змістом, технологією й культурою підготовки інженера та новими соціальними вимогами до цілей, змісту, змісту й характеру його професійної діяльності, що лише формуються. Следством і конкретним проявом цього протиріччя виступають технократизм мислення, ігнорування того, що пріоритетною метою суспільного виробництва, основним джерелом і резервом науково-технічного прогресу є людина, яка повинна жити в гармонії з природою. Зневага цього принципу призводить до збільшення частоти промислових аварій і катастроф, зростання масштабів їх тяжких наслідків, до загибелі людей і завдання непоправної шкоди довкіллю, до значного погіршення умом самого існування людини як біологічного виду. Нам уявляється, що саме лише розуміння цих

положень людського існування стає важливим елементом формування професійної культури інженера й сприяє подоланню технократизма його мислення.

На вирішення зазначених протиріч й повинен бути орієнтованим вектор реформування системи інженерної освіти. Першим кроком, як на нашу думку, є перехід від знаннєво орієнтованої моделі навчально-виховного процесу з прихильною йому переважно інформаційно-репрезентативною організацією до діяльнісно й особистісно орієнтованої моделі з проблемно-аналітичною організацією навчання. Такого висновку, до речі, дійшли й автори монографії [2]. Ще й зараз, як показує досвід, багато кафедр продовжують дотримуватися знаннєвої стратегії. Навіть при формуванні моделі інженера ХХІ століття вони намагалися включити якомога більше знань у досить вузькій галузевій сфері, не турбуючись при цьому достатньою мірою формуванням професійної культури інженера.

Концепція підготовки національної гуманітарно-технічної еліти дозволяє успішно вирішувати складні задачі реформування освіти, у тому числі й проблему забезпечення професійної культури фахівців на основі якісно нового підходу до формування інженерних кадрів. Сучасний інженер повинен бути не тільки професіоналом найвищого рівня, а й високоморальною творчою особистістю, гуманістом і патріотом. Сферу своєї професійної діяльності та сам процес її здійснення він повинен сприймати як одну з безпосередніх життєвих цінностей. Вирішення цього відповідального завдання можна досягти поєднанням системного підходу до аналізу й прогнозу соціальних потреб в інженерних кадрах із методологією стратегічного управління їх підготовкою.

Своєрідною квінтесенцією перетворень у сфері інженерної освіти в Україні й повинно стати формування, в якості однієї з визначних характеристик, культури професійної діяльності. Сутність професійної культури фахівця слід розглядати як деяку цілісну сукупність фундаментальних принципів, знань і переконань, що пронизують усю його діяльність, постійно спонукаючи його порівнювати її цілі, зміст і характер із глибокими цілями й інтересами свого народу та людської цивілізації в цілому, із турботою про сьогоденні та майбутні покоління.

У зв'язку із тим, що морально-етичні, соціальні й економічні аспекти категорії „інтерес” мають суттєвий розкид значень для різних людей і соціальних груп, конкретизацією зазначеного положення може виступати внутрішня потреба фахівця постійно оцінювати свою діяльність за критеріями не лише безпосередньої користі, новизни, оригінальності, високої технічної, економічної й навіть соціальної ефективності.

Не менш важливо, щоб він постійно задумувався про те, чи сприяють його ідеї, конкретні рішення, дії та вчинки (або бездіяльність) гармонізації стосунків між людьми в колективі, гармонізації стосунків людини й суспільства з природним середовищем чи руйнують його. Професійна культура представляє своєрідну систему внутрішнього контролю, яка б дозволяла визначити чи підвищує професійна діяльність фахівця рівень техногенної й екологічної безпеки чи знижує його. Висока духовність, життєві цінності й ідеали, морально-етичні переконання й естетичний смак повинні стати такими ж невід'ємними складниками професіоналізму інженера ХХІ століття, як і його безумовна компетентність в обраній сфері діяльності, творчий підхід, системне мислення та постійна спрямованість на інновації.

Видається очевидним, що розглянуті положення набувають виключно важливого значення, коли стосуються інженера-керівника. Культура його професійної діяльності викликає особливий інтерес як своєрідний соціально-психологічний феномен, як визначний момент забезпечення ефективності спільної праці великих груп людей, якими він керує. Сама ж ефективність цієї праці повинна розглядатися й оцінюватися не тільки з допомогою показників якості й собівартості продукції, її конкурентоспроможності та задоволення попиту споживачів. Її найважливішими характеристиками повинні вважатися також морально-психологічне самопочуття кожного працівника, ступінь його задоволення результатами й навіть процесом своєї діяльності (індивідуальної чи в складі колективу), реальною можливістю своєї творчої самореалізації.

Професійна культура керівника як раз і полягає в його здатності забезпечити такі умови й переконливо довести кожному працівнику особисту й суспільну значимість його праці у складі спільної діяльності колективу. Саме тому компонентом професійної культури слід вважати і його вміння створювати сприятливі умови для розкриття творчого потенціалу кожної індивідуальності та належним чином відзначати творчий внесок кожної людини у спільні результати праці. Яскравим прикладом може служити філософія бізнесу японських фірм, центральними моментами якої є задоволення вимог користувачів за доступними цінами й формування безмежної відданості працівників своїй компанії. Тим самим професійна культура керівника поєднується з професійною культурою фірми.

Створення морально-психологічного клімату в колективі вимагає високої психолого-педагогічної культури керівника як важливого компоненту його професійної культури. Наша країна як ніколи потребує професійної управлінської еліти нової генерації. Її характерними рисами повинні бути широкий управлінський світогляд, системний підхід до аналізу будь-яких складних ситуацій, інноваційний і стратегічний характер мислення. Саме відсутність системності в управлінських рішеннях, низька загальна й професійна культура управлінців стали причиною непослідовної трансформації всіх сфер суспільного життя. Реформи здійснюються, за словами О.О. Гошко й Г.О. Дмитренка, „на безнауковій основі”, коли „переважають сподівання на те, що все усталиється само собою” [5, с. 55].

За цих умов наша країна постійно втрачала не лише виробничий, а й науково-технічний, управлінський та інтелектуальний потенціал. Один з найсильніших керівників господарства свого часу, колишній прем'єр-міністр В.О. Масол свої спогади про становлення Української держави красномовно назвав втраченим шансом [7]. Можна й потрібно критично ставитися до професіоналізму й управлінської культури фахівців, які сформувалися як керівники в умовах командно-адміністративної системи. Дійсно, частина з них не змогла належним чином пристосуватися до ринкових умов, але були й залишаються багато таких, які успішно керують підприємствами, проводять технічне й технологічне переозброєння виробництва, впроваджують сучасні технології управління й корпоративну культуру. Шанобливе ставлення до кадрів, особливо управлінських, потребує створення ефективної системи їх підготовки й перепідготовки, прищеплення їм управлінських знань й високої професійної культури.

Професійна культура є складним і багатогранним феноменом, проявом професіоналізму й загальної культури фахівця. Вона виступає продуктом розвитку

не тільки системи науково-технічних знань у відповідній галузі, а й суспільних стосунків, теорії та практики управління соціальними системами. Її джерелом є як суспільна й виробнича практика, так і досягнення філософії, соціальної психології, психології міжособистісного спілкування й психології управління. Це дозволяє стверджувати, що професійна культура має глибинні філософське, психологічне, педагогічне, соціологічне й культурологічне коріння. Ось чому її формування може бути успішним лише за умов забезпечення єдності професійної освіти фахівця з його світоглядною, соціально-гуманітарною, особливо психолого-педагогічною й управлінською підготовкою.

Економічний аспект професійної культури полягає в прийнятті найбільш доцільних технічних і управлінських рішень, що сприяють досягненню стратегічних цілей підприємства й соціально прийнятних результатів спільної діяльності працівників. Соціальний аспект її полягає в ефективному вирішенні проблем життєдіяльності й розвитку підприємства та суспільства в цілому, у гармонізації стосунків людини, техніки та природи. Психологічний аспект професійної культури полягає в самореалізації фахівця та його особистісній самоактуалізації.

За кордоном вже давно усвідомили роль професійної культури в забезпеченні ефективності виробничо-комерційної діяльності фірм та управління ними. Ось чому в університетах і закладах системи бізнес-освіти США, Японії, Західної Європи навчальні плани й програми передбачають вивчення професійної культури або у вигляді окремої дисципліни, або включенням великого розділу культури в навчальні курси мистецтва управлінського спілкування. Як і взагалі в західній системі освіти, цей курс відзначається практичною спрямованістю й насиченістю прикладами з ділового життя відомих компаній та їх аналізом.

Вивчення теоретичних і методологічних проблем управлінської культури, її сутності і змісту, форм і технології прищеплення студентам почалося й в Україні. Помітна тенденція виокремлення професійної культури, особливо культури управління, у самостійний науковий напрямок і її формування як навчальної дисципліни, хоча поняття й суть управлінської культури переважно розглядаються в контексті культури бізнесу.

За словами Ю.І. Палехи, „управління не здійснюється в вакуумі, воно існує серед людей з уже сформованими ідеалами, стереотипами, поглядами й т.п., ось чому, якщо керівник не знайомий з цінностями організаційного середовища, він безкультурний сам по собі” [8, с. 133].

Таким чином, проблема формування професійної культури фахівця сьогодні є однією з найбільш актуальних серед завдань, що стоять перед сучасною вищою школою.

## Література

1. Зязюн І.А. Педагогіка добра: ідеали і реалії: Науково-методичний посібник. – К.: МАУП, 2000. – 312 с.
2. Инженер XXI века: личность и профессионал в свете гуманизации и гуманитаризации высшего технического образования / Под ред. М.Е. Добрускина. – Харьков: Рубикон, 1999. – 512 с.

3. Романовський О.Г. Підготовка майбутніх інженерів до управлінської діяльності. – Харків: Основа, 2001. – 312 с.
4. Романовський О.Г., Бабаєв В.М., Пономарьов О.С. Проблеми формування особистості лідера. – Харків: Майдан, 2000. – 193 с.
5. Гошко А.А., Дмитренко Г.А. Опорная концепция формирования управленческой элиты в Украине (и других восточнославянских государствах). – К., 2001. – 76 с.
6. Князев В.М. Соціальна технологія та управління політичними процесами в Україні: Препринт Національного інституту стратегічних досліджень. – 1995. Вип. 38. – 36 с.
7. Масол В.А. Упущенный шанс. Небеспристрастные размышления экс-премьера Украины о том, что произошло в Советском Союзе. – К.: Молодь, 1993. – 152 с.
8. Палеха Ю.І. Ключі до успіху, або організаційна та управлінська культура. – К.: Вид-во Європ. ун-ту фінансів, інформ. систем, менеджм. і бізнесу, 2000. – 211 с.

Aleksander Romanowski, Aleksander Ponomarow, Włodzimierz Bondarenko

## THE ENGINEERS PROFESSIONAL CULTURE AND ITS PSYCHO-PEDAGOGICAL ASPECTS OF FORMING

### Summary

In high technology conditions and its constant renovation in order to achieve vital success, professional and career increase, at present day high professionalism in its traditional meaning is insufficient. Integral part of it became not only knowledge, skills and habits but also value perception of expert his professional activities, his high general and professional culture.

In this article were considered issues of (forming professional culture of future engineers. Unfortunately, at present day neither pedagogical theory nor real practice in high school do not give to this problem enough consideration.



BG AJD



273370