

УДК 378.147–057.21

Войдило Ян

*Здобувач Національного педагогічного університету
імені М. П. Драгоманова*

**ГУМАНІТАРНА ПІДГОТОВКА ІНЖЕНЕРНИХ КАДРІВ:
ДЕТЕРМІНАНТИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ**

Підкреслюється, що необхідність посилення гуманітарної складової у підготовці інженерних кадрів детермінується особливостями розвитку епохи глобалізації та інформаційної революція, яка посилює роль людського фактору (людського капіталу) у здійсненні технічних і технологічних інновацій; не менш важливим чинником цього процесу є загальна демократизація суспільного життя, яке вимагає реалізації людських відносин у всіх сферах і напрямках суспільного виробництва; сюди ж відноситься вимоги актуалізації творчості, активності, креативності особистості як професіонала в своїй галузі і громадянина—учасника всіх політичних, економічних та соціокультурних змін.

Ключові поняття: людина, освіта, культура, інженерна діяльність, гуманітарна освіта.

Сучасна епоха вимагає суттєвого посилення гуманітарної складової в системі підготовки інженерних кадрів. Майбутній інженер чи технолог має бути, насамперед, громадянином, нести в собі гуманістичний світогляд, національні та загальнолюдські цінності. Звичайно, це не повинне позначатись на його професійних якостях.

Загалом, сучасна інженерно-технологічна діяльність виходить далеко за виключно технічні рамки, несе відповідальність не лише за виробничий результат, але й за соціальні, екологічні, громадські і, навіть, моральні і політичні наслідки. Враховуючи це, надзвичайно актуальною в умовах сучасного соціуму стає проблематика доцільності, орієнтованості та ефективності процесу саме гуманітарно-світоглядної підготовки майбутніх інженерів у вищих навчальних закладах. Інженерія перестає бути тільки технічно-виробничою сферою, перетворюючись на соціально-системний ресурс, що має розгалужену та багатомірну соціально-гуманітарну природу. «Сучасна інженерна діяльність характеризується не тільки ускладненням інженерних об'єктів, але й змінами

в її структурі та в завданнях, які вирішуються. Сучасні інженери беруть участь у створенні не тільки технічних, але й організаційних, економічних, екологічних і навіть соціальних систем. Сьогодні інженерна діяльність все більше набуває характеру соціально-інженерної і вимагає звернення до цілого ряду соціальних, гуманітарних, природничих і технічних дисциплін. Соціально-технологічна революція, яка акцентує увагу на людській діяльності, її соціальних і психологічних аспектах диктує розширення культурного розвитку інженера, подолання вузької спеціалізації інженерної освіти і технократичних настанов» [1]. Звідси, з'являється необхідність концептуально-теоретичного, світоглядно-філософського дослідження напрямів та ресурсів підвищення ефективності процесу гуманітарно-світоглядної підготовки майбутніх інженерів. Сьогодні має всебічно утверджуватися принцип культуровідповідності та аксіологічної наповненості кожної професійної дії інженера та його особистісно-професійних компетенцій в цілому.

Ствердження цього принципу значною мірою є сферою відповідальності вищої технічної освіти, в рамках якої і набувають своїх фундаментальних професійних, світоглядних, культуротворчих компетентностей майбутні інженери. Спеціалісти з високим потенціалом професійного розвитку мають в обов'язковому порядку володіти не лише спеціалізованими технічними знаннями, але й бути творчими особистостями з високим культурним рівнем, а також з глибоким чуттям відповідальності за свою діяльність. «Основна мета вищої технічної освіти — формування нового менталітету, тобто формування людини з гуманістичним світоглядом і такими властивостями, як цілісність особистості, миролюбність, добросердечність, здатність до вибору в оцінках і вчинках, коректність, толерантність до іншої думки. Майбутні інженери покликані утверджувати загальнолюдські та національно-духовні цінності; усвідомлювати, що наукові знання, найновіші технології мають сенс лише тоді, коли спиратимуться на високий рівень морально-духовної вихованості її носіїв. Фахівець повинен розуміти, яким чином наукові відкриття будуть сприяти суспільному розвитку, чи не зашкодять вони людям. Важливими напрямками діяльності вищих навчальних закладів технічного спрямування є гуманітаризація навчально-виховного процесу, органічне поєднання в ньому національного та загальнолюдського» [2, с. 3]. Така гуманітаризація та гуманізація часто розглядають як максимально абстрактні принципи, втілення яких в педагогічній та виробничій діяльності не визнається ключовою нагальною необхідністю. Така ситуація призводить до виникнення екологічних криз,

неможливості розвивати інноваційне виробництво, зрештою, до перетворення професії інженера на звичайного «технаря», нездатного до особистісної культуротворчості. Важливо глибоко усвідомлювати, що лише культуротворче ставлення кожного інженера до своєї професійної діяльності перетворює його на компетентну особистість і активного суб'єкта як технологічного, так і соціального розвитку.

З огляду на це, важливим є теоретичне визначення ключових чинників, які обумовлюють необхідність посилення гуманітарної підготовки майбутніх інженерних кадрів. Такі чинники насамперед визначаються необхідністю всебічного розвитку сучасного компетентного професіоналу, особливо в сфері такої високої відповідальності, як інженерно-технологічна діяльність, що відіграє справді інтегральну роль в інформаційному суспільстві. «У сучасному розумінні інтегративної ролі інженера в суспільстві його конкурентоздатність визначається не лише високою кваліфікацією у технічній сфері, а й готовністю виконувати професійні завдання, використовуючи увесь спектр гуманітарних знань. Тому актуальним є отримання професійно спрямованих гуманітарних знань, якими оперуватиме майбутній фахівець у сфері своєї професійної діяльності» [3, с. 3]. Саме неможливість ефективної професійної творчості технологічного та соціально-формуючого характеру зумовлює важливість гуманітарної підготовки інженерних кадрів на етапі отримання науково-теоретичного, практичного та культурно-світоглядного базису майбутньої професії в стінах технічного університету.

Насамперед, необхідність посилення гуманітарної підготовки майбутніх інженерних кадрів полягає у тому, що тільки на основі такої підготовки уможливується створення індивідуально-особистісного базису для подальшої творчої самореалізації і саморозвитку. Майбутній інженер має бути орієнтований на постійну самотворчу активність, яка може ґрунтуватися виключно на міцному та урізноманітненому ціннісно-культурному фундаменті. «Гуманітаризацією інженерної освіти є формування культури мислення, творчих здібностей майбутнього інженера на основі глибокого розуміння історії культури й цивілізації, усієї культурної спадщини. ВНЗ покликаний здійснювати підготовку інженерів, здатних до постійного саморозвитку, самовдосконалення, і чим багатшим буде їхній «культурний багаж», тим активніше вони зможуть виявити себе у професійній діяльності» [4, с. 17]. А від здатності інженера до творчої самореалізації в умовах підприємства, лабораторії, робочого колективу залежить і успішний розвиток кожного окремого

підприємства і економіки країни загалом. Саме це й зумовлює найвищий рівень актуальності проблематики, пов'язаної з питаннями підвищення ефективності процесу гуманітарно-світоглядної підготовки майбутніх інженерів під час вузівського навчання.

Окрім індивідуально особистісного чинника розвитку, важливим викликом, що постає перед майбутніми інженерними кадрами, є постійно змінні, динамічні, часто непередбачувані вимоги до професійної компетентності, що виникають внаслідок розвитку інформаційно-глобальної цивілізації. Особливо в технологічному плані інженер має бути готовим до повноцінної культуротворчої, самореалізаційної активності, спрямованої на застосування та створення новітніх інформаційно-технологічних можливостей. «Зміст і характер професійної діяльності сучасного інженера зазнають істотних змін, зумовлених глобалізацією світогосподарських відносин і науково-технічного співробітництва. Основною ж характеристикою конкурентної спроможності того чи іншого навчального закладу виступає якість освіти, якість підготовки та формування професійної компетентності майбутніх фахівців. Це повністю стосується системи інженерної освіти. Поєднання гуманітарної підготовки з професійною кваліфікацією майбутніх спеціалістів — одна з найактуальніших проблем діяльності вищих навчальних закладів технічного профілю. На сьогоднішній день важливим гуманітарним чинником гармонійного розвитку сучасного суспільства є освіта, наука та культура» [5, с. 83–84]. Саме ці чинники мають привноситися інженером в сучасне технологічне, інформаційне, цивілізаційне середовище, адже лише на основі наукової фундаментальності та культурної творчості уможливиться певне впорядкування соціального середовища, яке сьогодні є надзвичайно дефрагментованим та навіть хаотичним як в технічно-практичному, так і в ціннісно-аксіологічному вимірі.

В такій соціокультурній ситуації багато молодих людей вважають за необхідне знайти насамперед професійний життєвий шлях та успіх, а культурно-світоглядні та аксіологічні мотивації та чинники витісняються на другий план. Така прагматизація світогляду з наголосом на технічну самореалізацію в певній професії все більше призводить до глибокої соціокультурної кризи як на загальносоціальному, так і на індивідуально-особистісному рівні. Важливо усвідомлювати, що тільки «наявність гуманітарної складової в освіті та в суспільстві в цілому уможлиблює творчу реалізацію особистості в соціумі. У сучасних умовах людину часто-густо презентують не як особистість, а як представника певної професії, тому така однобічність визначає характер

вищої технічної освіти. Проблемність даного підходу полягає в тому, що вища освіта сьогодні акцентує увагу на чітко визначеному прагматизмі з відповідними вигідністю та розрахунком. Науково-технічний поступ та жадливі й незворотні процеси руйнації живої природи, національної культури, відданість пріоритетам новітніх технічних технологій, зверхність інженерної думки над життєвою мірою призведуть до духовного та морально-ціннісного зубожіння нації» [6, с. 77]. Саме можливість такої перспективи, з нашої точки зору, і є чи не найголовнішим чинником, який зумовлює нагальну необхідність значного посилення гуманітарної підготовки майбутніх інженерних кадрів у вітчизняних технічних університетах. Гуманітаризація професійно-особистісних компетентностей інженера обов'язково матиме значний ефект як на індивідуальному, так і на суспільному рівні.

Гуманітаризація мислення висококваліфікованих спеціалістів технічного профілю в сучасному соціумі є одним з головних чинників успішної професійної діяльності та особистісного саморозвитку. Навчальні дисципліни гуманітарного циклу, інтегрований підхід до вивчення гуманітарних основ спеціалізованих курсів, культурологічна практика – все це є ефективними і необхідними засобами формування особистісно-професійних компетентностей майбутніх інженерів. «Навчання філософії, психології, соціології, педагогіки повинне відповідати особливостям студентів майбутніх інженерів. Це означає, що при навчанні гуманітарним дисциплінам треба брати до уваги особливості мови фахівців технічного профілю. Актуальність гуманітарних і соціальних наук в інженерній практиці не може бути розглянута тільки з точки зору придбання знань, але вона має бути розглянутою в контексті придбання інженерних навичок. Такий симбіоз робить можливим вирішення будь-яких питань, які було неможливо вирішити тільки за допомогою наукового раціоналізму, використовуючи наукову мову з її науковим нейтралітетом, що перешкоджає обговоренню політичних та соціальних наслідків застосування технології. Він надає інженеру професійності завдяки новому способу критичного мислення і вишукваності» [7, с. 134]. Таким чином, можна впевнено стверджувати, що необхідність посилення гуманітарної підготовки майбутніх інженерних кадрів обумовлена і чисто прагматичними цілями, адже спеціаліст, що сьогодні докладає творчих зусиль в межах власної професійної діяльності, критично ставиться до власної роботи, прагне до реалізації інноваційних ідей, є набагато конкурентоспроможнішим ніж той, хто ставиться до власної професії виключно з технізованих позицій.

Звідси науково-дослідницька тематика, пов'язана з вивченням процесу гуманітарно-світоглядної підготовки майбутніх інженерів, набуває важливого філософського, психологічного, особистісно-феноменологічного значення. Актуальною проблемою стає саме формування особистісно-професійних компетенцій майбутнього інженера, які містили б в своїй структурі активний потенціал до творчої самореалізації. З огляду на це, «формування системи інтегрованих знань з гуманітарних дисциплін сприяє реалізації творчого потенціалу майбутнього інженера, а також забезпечує формування не лише професіонала, а й особистості майбутнього інженера, що стає можливим виключно за умови пріоритету гуманістичних ідей у процесі професійної підготовки» [8, с. 11]. Майбутні інженери, здобуваючи повноцінну освіту у вищих технічних навчальних закладах, обов'язково мають сформувати завдяки різним формам університетського навчання і виховання, а також завдяки науково-практичній та виробничій діяльності власні професійно-особистісні компетентності, орієнтовані не просто на реалізацію технологічно коректної дії, але й на творчу самореалізацію в якості високого професіонала і громадянина.

Для виконання такого завдання насамперед необхідна структурно-змістовна перебудова самої національної вищої технічної освіти. Вона має бути переорієнтована з надання вузьких спеціалізованих знань, які сьогодні все швидше втрачають свою актуальність та конкурентність, на формування і виховування інженерів з системним, творчим мисленням, що ґрунтується як на стратегічному баченні подальшого розвитку технологій, так і на міцному і прогресивному гуманітарному базисі та гуманістичному світогляді. «Реалізація розвитку сучасної системи вищої інженерної освіти можлива лише через системні знання, необхідні для вироблення цілісного, системного мислення щодо процесів розвитку науки і техніки, культури та економіки, історії та соціології, літератури, мистецтва тощо. Оволодіння цими енциклопедичними знаннями можливе на основі інтеграції гуманітарних, фундаментальних і технічних наук. Продиктовані ці вимоги загальною структурою змісту освіти в професійно-технічних вищих навчальних закладах (наявність у навчальних планах трьох циклів дисциплін — загальноосвітнього, загальнотехнічного і професійного), що визначається трьома головними групами потреб суспільства» [9, с. 24]. Водночас, важливо наголосити на тому, що загальноосвітній цикл, сформований за наявними в українській системі стандартами, сьогодні є недостатнім та малоефективним. З нашої точки зору, він має бути трансформований на основі широкої

інтеграції гуманітарних курсів в спеціалізовані професійні дисципліни. Існує велика необхідність гуманітаризації саме професійної підготовки майбутніх інженерів.

Конкурентоспроможність майбутніх спеціалістів інженерного профілю, а також загальний інноваційний потенціал українського виробництва і економіки сьогодні безпосередньо залежать від того, наскільки ефективно вища технічна освіта зможе створювати умови для розвитку творчої особистості кожного студента, майбутнього інженера. Для цього просто необхідно реалізація чіткої гуманітаризаційної стратегії національної технічної освіти. «Освіта майбутнього інженера повинна поряд зі знаннями з вузької спеціалізації надавати гуманітарні знання, оскільки саме вони формують критичність мислення. Саме вона може забезпечити підготовку тих, хто навчається, до життя і продуктивної роботи в нинішньому динамічному світі, усвідомлення свого місця в ньому, найважливіших питань буття. Гуманітарні науки розвивають порядність, уміння співпереживати, творче ставлення до освоєння технологій, знайомлять із загальнолюдськими цінностями. Все це має дуже велике значення, адже інженерія має двоїстий характер: працюючи з технікою, інженер працює в гуманітарному середовищі» [10, с. 185]. Таким чином, одним з ключових чинників, що обумовлюють необхідність посилення гуманітарної підготовки майбутніх інженерних кадрів, є важливість формування таких особистісно-професійних якостей кожного інженера-технолога, які б дозволили йому бути не технічним, а інноваційним елементом конкретного виробництва і національної економіки в цілому.

Список використаних джерел:

1. Лещенко О. П. Формування загальної культури інженерних кадрів у процесі гуманітарної підготовки студентів технічних ВНЗ / О. П. Лещенко // Образовательный процесс: взгляд изнутри. Материалы IV Международной научно-практической конференции (29 – 30 ноября 2010 года). – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.confcontact.com/20102911/3_lesh.htm
2. Кочубей А. В. Гуманітаризація підготовки майбутніх інженерів у вищих навчальних закладах засобами народознавства. Автореферат дис... канд. пед. наук. Спец.: 13.00.04 / Алла Кочубей. – Вінниця, 2010. – 23 с.
3. Король С. В. Професійна спрямованість гуманітарної підготовки фахівців інженерного профілю в університетах. Автореферат

- дис... канд. пед. наук. Спец.: 13.00.04 / Світлана Король. – Тернопіль, 2011. – 22 с.
4. Бондаренко В. В. Гуманітарна складова поліфункціональної підготовки конкурентоспроможного інженера-педагога / В. В. Бондаренко // Засоби навчальної та науково-дослідної роботи: Збірник наукових праць. – Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2013. – Випуск 40. – С. 16–23.
 5. Воронка Г. Дисципліни «ядрові» та елективні: фундаменталізація навчального процесу / Г. Воронка // Психологія і суспільство: Український науково-економічний і соціально-психологічний часопис. – 2005. – № 4. – С. 147–156.
 6. Гончаренко С. У. Принцип фундаменталізації освіти / С. У. Гончаренко // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: збірник наукових праць. – Харків: НТУ «ХПІ», 2004. – Випуск 5 (9). – С. 72–82.
 7. Радул В. В. Соціальна зрілість особистості вчителя. Фактори формування: Монографія / В. В. Радул. – К.: Вища школа, 2008. – 240 с.
 8. Вознюк О. М. Формування системи гуманітарних інтегрованих знань студентів технічних університетів. Автореферат дис... канд. пед. наук. Спец.: 13.00.04 / Оксана Вознюк. – Вінниця, 2004. – 22 с.
 9. Гуревич Р. С. Теорія і практика навчання в професійно-технічних закладах: Монографія / Р. С. Гуревич. —Вінниця: ТОВ «Планер», 2009.—410 с.
 10. Скирда А. Є. Гуманітаризація системи вищої технічної освіти України: її ціль, задачі та принципи впровадження / А. Є. Скирда, Л. Б. Адарюкова // Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Педагогіка, психологія і соціологія». – 2013. – № 1 (13). – С. 184 – 188.

Стаття надійшла до редакції 19.02.2015 р.

Войдило Ян. Гуманитарная подготовка инженерных кадров: детерминанты интенсификации

Подчеркивается, что необходимость усиления гуманитарной составляющей в подготовке инженерных кадров детерминруется особенностями развития эпохи глобализации и информационной революции, которая усиливает роль человеческого фактора (человеческого капитала) в осуществлении технических и технологических инноваций; не менее важным фактором этого процесса является

общая демократизация общественной жизни, которое требует реализации человеческих отношений во всех сферах и направлениях общественного производства; сюда же относятся требования актуализации творчества, активности, креативности личности как профессионала в своей области и гражданина—участника всех политических, экономических и социокультурных изменений.

Ключевые слова: человек, образование, культура, инженерная деятельность, гуманитарное образование.

Voydylo I. Humanitarian Training of Engineers: Determinants of Intensification

It was stressed that the need to strengthen humanitarian component in training engineers is determined by peculiarities of development of era of globalization and information revolution, which strengthens the role of human factor (human capital) in the implementation of technical and technological innovations; no less important factor in this process is the general democratization of public life, which requires the implementation of human relations in all spheres and directions of social production; this includes requirements of actualization of activity, creativity of the individual as a professional in the industry and citizen—member of all political, economic and cultural changes.

Keywords: human being, education, culture, engineering activities, humanitarian education.