

УДК 378:504(477)

Надія Черновол

ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧА У КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ВИМОГ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Динаміка світу сприяла швидкому введенню в науковий обіг численних компетентностей. Опубліковано безліч праць, у яких відображені психолого-педагогічна, екологічна, комунікативна, валеологічна, правова й інші компетентності, описуються шляхи їх формування й аналізуються компетентнісні моделі фахівця. У дослідженнях Г. Будагянц, В. Буряка, А. Комишан, Л. Усеїнової, К. Хударковського, О. Челпанова й інших компетентність розглядається як характеристика конкретного носія професії. Так, за визначенням В. Буряка, компетентність – це своєрідна соціально-трудова характеристика, окреслена нормативно і контрольована соціумом під час різноманітних атестаційних актів [3].

До фахівців інженерної підготовки час висуває підвищені вимоги. Характеристики компетентності інженера, встановлені в програмних документах міжнародних, національних і вітчизняних організацій та висвітлені у психолого-педагогічній літературі, принципово відрізняють інженерну діяльність від інших видів професійної діяльності. Суттєво відрізняються і вимоги до інженерних фахівців від вимог до спеціалістів інших галузей (Б. Адабашев, К. Корсак, О. Лапузіна, Є. Муратова, А. Огурцов, І. Солошич, І. Федоров та ін.). Професія інженера соціо-технічна: вважається, що близько 50% його роботи припадає на техніку, а 50% – на взаємодію з людьми. Відтак, із наголосом на важливості розвитку особистісних якостей для становлення компетентного фахівця у дослідженнях розглядаються професійні вимоги до фахівців інженерних галузей. Так, А. Огурцов, В. Заліщук, С. Сасенко визначають необхідні рівні професійної компетентності майбутніх інженерів та зауважують, що під час теоретичного навчання та у процесі проходження виробничих практик студенти набувають професійної компетентності першого і другого рівнів (відповідно – операційного та функціонального) [7, с. 227-228]. Операційний рівень відповідає вимогам державного освітнього стандарту, а функціональний – дозволяє розв'язувати складні задачі, пов'язані з безпекою праці, виробництва тощо. Забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – однієї з умов стійкого розвитку, – є найважливішою проблемою сучасності. Але світові екологічні кризи як результат неузгодженості дій людства із законами природи, нехтування ними, прагнення взяти від природного довкілля якомога більше для задоволення своїх потреб, поступово вра-

жають усе живе. Зоною екологічного лиха визнано також Україну. Критичність ситуації полягає в тому, що вирішити екологічні проблеми надзвичайно складно. Дестабілізація фінансової системи, яка відбулася за умов переходу до ринкових відносин (спад виробництва, інвестиційної активності тощо) особливо негативно вплинула на здійснення природоохоронних заходів. Вони потребують вирішення на всіх рівнях (локальному і вищих), а для цього необхідні ґрунтовні знання. Без практичної засадничої освіти не можна ні отримати необхідну екологічну інформацію, ні зрозуміти її. У таку самостійну галузь педагогічної теорії та практики з відповідним понятійним апаратом, метою і змістом сформувалась свого часу екологічна освіта і виховання. О. Бондар і Т. Саєнко, аналізуючи світові тенденції в екологічній освіті, зазначають, що екологічна освіта розглядається як система екологічних знань і комплекс заходів (просвітницьких і педагогічних) для формування природоохоронної свідомості. Поряд із характеристикою екологічної освіти як засобу вдосконалення й ефективної організації виробництва її визнають також засобом пізнання світу, як “процес, що відбувається повсякчас” [2]. Аналіз праць, у яких досліджуються історично зумовлені причини виникнення та загострення екологічної кризи, свідчить, що для виходу з неї недостатньо законодавчих актів, акцій протесту тощо – вони мають тимчасовий ефект. Ефективність процесу охорони навколишнього природного середовища забезпечить лише залучення всього суспільства – саме масова свідомість здатна на неможливе. Але домінування споживацького способу мислення, недостатній розвиток творчої думки, обмежена світоглядна культура гальмують сприйняття проблем природного довкілля як особистісно-значущих, сприяють нехтуванню людиною навіть проблемами власного здоров’я. Розв’язати ці й інші завдання можна, лише вдосконалюючи екологічну освіту на всіх рівнях, спрямовуючись на формування екологічної свідомості. Особливо небезпечно впливає на довкілля діяльність некомпетентних інженерів. Нарікання на технократичний тип мислення, який зумовив незворотні зміни в навколишньому середовищі та переважає в сучасній технічній освіті все частішають [5].

“Інженер” (від латинського *ingenium* – здібність, винахідливість) – означає “створювач” інформації про архітектуру матеріальних засобів і досягнення мети або способу виготовлення цих засобів [1], але не тільки. Професійна компетентність, творче ставлення до роботи, прагнення до постійного особистісного та професійного вдосконалення, вміння прогнозувати результати діяльності та її можливий вплив як на добробут підприємства і кожного працівника зокрема, так і на економіку країни в цілому – далеко не повний перелік критеріїв ділової оцінки майбутніх фахівців. Екологічна компетентність майбутніх професіоналів у галузі інженерії

формується у цілісному навчально-виховному процесі одночасно на двох рівнях (раціональному й емоційному) та є результатом впливу на студентів наукової і соціальної інформації та виховних зусиль педагогів. Соціокультурний вимір виступає як такий, що інтегрує, об'єднує вітальні та ментальні характеристики екологічної компетентності, яка постає як міра та рівень екологічної культури в діяльності та стосунках. У силу того, що за метою і цінностями екологічна культура та педагогічна наука співпадають, трансляція всієї повноти екологічної культури в суспільстві й особистості стає метою та змістом освіти і педагогічної науки [6].

Виконані у різних наукових школах численні дослідження підтверджують спільність пізнавальних та емоційно-мотиваційних проявів. Працівник повинен володіти не лише необхідними фаховими знаннями, а й соціально-комунікативними, організаційними здібностями. У цьому контексті важливим аспектом вирішення проблеми формування екологічної компетентності постає гуманітаризація технічної освіти, яку доцільно розглянути, порівнюючи класичні технічні курси з гуманітарними. Підготовка за спеціальністю детальних пояснень не потребує: вона якісна і визначена. Щодо гуманітарної освіти студентів інженерних спеціальностей, то думки освітян розходяться, оскільки її не можна прямо віднести до спеціалізації чи спеціальності. Так, заслужений діяч науки Росії Г. Сорокін вважає, що хоча гуманітаризація технічної освіти прямо не пов'язана з майбутньою професією, “для становлення особистості вона в ряді випадків може виявитися більш значущою, ніж підготовка власне за основною спеціальністю” [9]. Науковець зазначає, що аналіз цієї складної проблеми не оминає поняття світової культури, форми якої не лише різноманітні, але й надзвичайно широкі. Іншої думки щодо гуманітаризації дотримується А. Шкілько. Стверджуючи, що особливої уваги це питання не потребує, він, втім, зауважує, що ідеї гуманітаризації можна донести студентам різними засобами. Робити це повинен педагог, який активно займається науковою діяльністю [12].

За кордоном гуманітарним дисциплінам в інженерній освіті відводиться значна роль. Так, Г. Гріффін (Gabriele Griffin), як і багато інших науковців, які досліджують проблеми гуманітаризації, вважає, що власне гуманітарні науки покликані розвивати у студентів здібності проникати в суть різноманітних парадигм і методологій наукового знання, сприяти вирішенню багатьох суперечностей [14, с. 229]. Гуманітаризація технічної освіти і технізація гуманітарної є визначальними, зокрема, для вищих навчальних закладів США. Дослідники відзначають гнучкість, мобільність та доступність американської системи [8], що є її суттєвою перевагою. Хоча на освітянських теренах має місце й інша думка. Так, А. Шкілько

вважає, що наукові досягнення США не пов'язані з перевагами системи освіти, яка в країні "піддається жорсткій критиці" [12]. Суперечливі погляди, однак, не зменшують важливість підготовки кадрів вищими технічними навчальними закладами країни для роботи у галузі права, медицини, охорони довкілля й інших галузях, де необхідні інженерні фахівці.

Звертаючись до практики розвинутих країн світу, необхідно зауважити, що там освіченість і досвід – це і престижність, і економічна вигода. Гуманітарна підготовка інженерів є одним із традиційних напрямів програми щорічних симпозіумів, які проводяться Міжнародним товариством з інженерної педагогіки – International Society for Engineering Education (IGIP) [10, с. 29-41]. IGIP розроблено та затверджено спеціальний документ – Регістр "ING-PAED IGIP" (Міжнародний викладач інженерного ВНЗ), у якому сформульовані вимоги до викладачів. Регістр гарантує компетентність викладача. Зміст інженерно-педагогічної освіти визначають затверджені IGIP інженерно-педагогічна модель та навчальний план. Відповідність вимогам реєстру дозволяє викладачеві за представленням національного моніторингового комітету одержати звання "Міжнародний викладач інженерного ВНЗ". Україна є однією з вісімнадцяти європейських країн, у яких сформовані національні моніторингові комітети IGIP. Загальновідомо, що однією з основних умов успішної професійної діяльності випускника технічного університету є хороші знання технічних дисциплін. Але щодо його педагогічних знань, то важливість їх не менша. Організація підготовки фахівців має відбуватися з урахуванням психолого-педагогічних особливостей процесу навчання. Усвідомлення вищою технічною школою цієї необхідності – вагомий резерв підвищення ефективності науково-освітньої діяльності професорсько-викладацького складу. Втрачені на початку 90-х років ХХ століття традиції та практика організаційної роботи з психолого-педагогічної підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації викладачів технічних навчальних закладів відроджуються за допомогою IGIP, до того ж на новій, організованій за міжнародними вимогами основі. Як одна з авторитетних міжнародних організацій у сфері вищої технічної освіти, з часу заснування в 1972 р., IGIP об'єднує через національні моніторингові комітети інженерну науково-педагогічну спільноту багатьох країн світу. Відтак, забезпечується "формування та розвиток психолого-педагогічної, комунікативної, правової, управлінської, соціально-економічної компетентностей..." [10], а отже, їх обов'язкової складової – екологічної компетентності викладачів.

Як гуманітаризація, так і екологізація нерозривно пов'язані з культурою, досить низький рівень якої відзначають дослідники, зокрема О. Коломієць, саме у студентів технічних спеціальностей, пояснюючи це об'єктивною

причиною: вибором негуманітарного майбутнього фаху, який ще зі школи стає “своєрідною установкою на поглиблене вивчення ... дисциплін природничого, математичного, тобто негуманітарного циклів” [4, с. 9]. Культура мовлення та поведінки, психологія стосунків – необхідний мінімум, який повинні засвоїти студенти молодших курсів. Однак одні студенти намагаються з цікавістю вникнути у зміст нових дисциплін (відмінних від звичних інженерних), інші ж вважають, що можна обійтися без цих відомостей (креслення та формули для них важливіші). Якщо не пояснювати роль гуманітарних дисциплін у становленні майбутнього фахівця, студенти сприйматимуть їх як несуттєвий “додаток” до основного матеріалу, що, зазвичай, і відбувається. А. Огурцов, В. Заліщук, С. Саєнко, досліджуючи підготовку інженерної еліти, вказують на роль рефлексивної культури у формуванні професійних і особистісно значущих якостей інженера, яка означає його здатність об’єктивно оцінювати свою діяльність, виявляти допущені помилки тощо. Автори зазначають, що основу формування професійної свідомості як центральної проблеми психології та педагогіки вищої школи закладає принцип рефлексії професійної діяльності, який означає “самооцінку і самоаналіз готовності виконувати професійні завдання у функціональному аспекті на міцній основі прийнятої фахівцем системи гуманістичних моральних норм, принципів і цінностей” [7, с. 247-248]. А отже, основною умовою успішної роботи викладача інженерних дисциплін є не лише хороші науково-технічні, інженерно-практичні знання, а й знання психолого-педагогічні, зокрема з екологічної психопедагогіки.

А. Ді Джуліо (A. Di Giulio), К. Кюнцлі (K. Kunzli), Р. Дефіла (R. Defila) вказують на важливість набуття викладачем відповідних компетенцій. Від його компетентності залежить обсяг розкриття теми, вплив на формування компетентності студента в усій сукупності її складових [13, с. 179-199]. Доповіді цих та інших вчених, опубліковані в книзі І. Борман і Г. Де Гаана, було представлено на науковому з’їзді фахівців з екологічної психології, педагогіки та соціології (Берлін), організованому в лютому 2007 р. Міністерством освіти Німеччини. Дослідження з екологічної психології та педагогіки відіграють особливу роль у розвитку екологічної освіти, сприяють появі нових методик, призначених для визначення екологічних параметрів як на рівні особистості, так і на рівні суспільства. З’їзд засвідчив їх важливість. Результати досліджень “допомогли виявити особливості розвитку екологічної культури особистості, механізми її формування, що відкрило можливість встановити чітку відповідність педагогічного процесу психологічному формуванню екологічної свідомості” [2]. До еколого-педагогічних проблем звернена масштабна європейська програма Сократ (Socrates Programm), над

створенням якої працювали науковці з різних країн Європи. З 90-х років дослідження з екологічної психології та педагогіки проводять російські науковці С. Дерябо, В. Ясвін, В. Панов та ін. Вони обґрунтовують методологічні основи педагогічного розвитку екологічної свідомості. Екоцентрична свідомість, яка, на противагу антропоцентричній, пов'язана з суб'єктивним сприйняттям природи та ставленням до неї, становить ту основу, на базі якої формується екологічна компетентність. Викладачеві, ознайомленому з екологічною психопедагогікою, простіше визначитися в проблемі та розробити відповідні теми й питання, які несуть у собі потенційну можливість формування екологічної компетентності студентів.

Сучасна освіта як ніколи потребує психолого-педагогічних технологій та інструментарію діагностики, використання яких надасть можливість дослідити ставлення студентів до природного середовища, привернути увагу до його проблем. На необхідності комплексної системи тестів для визначення рівня екологічної компетентності учнів, студентів і викладачів наголошує Ю. Рост (J. Rost) [13, с. 61-75]. Педагогічною категорією, яка характеризує інтегративні зв'язки між різними об'єктами навколишнього середовища, явищами, процесами, є міжпредметні зв'язки. З їх допомогою вирішуються основні дидактичні проблеми професійної підготовки майбутніх інженерів. Для підвищення екологічної інформативності навчальних занять поряд із психолого-педагогічною підготовкою студентів до професійної діяльності необхідно посилювати змістову екологічну спрямованість кожного заняття; комплексно реалізувати освітню, виховну, розвивальну функції навчання; посилюючи міжпредметні зв'язки, підвищувати інформативну ємність занять гуманітарного та природничого блоку дисциплін шляхом максимального насичення регіональним змістом. Мислити необхідними екологічними категоріями можна навчити лише у процесі навчання: на підприємстві працюють, а вчитися відповідно працювати необхідно в університеті. Так, наприклад, на практичному занятті "Основи педагогіки та психології" доцільно ознайомити студентів із групами шкідливих і небезпечних речовин. З цими групами речовин найчастіше доводиться працювати, проводити аналіз їх впливу на людину і довкілля. Процес набуття екологічних знань для студентів повинен стати постійною працею, але ніяк не епізодичним, адже від нього залежить формування нової свідомості – екологічної, нового мислення. Саме недоліки мислення призводять до помилок світового масштабу. Методичні принципи корекції суб'єктивного ставлення до проблем довкілля визначають вибір викладачем відповідних методів, а також зумовлюють процес їх конструювання. М. Чепига вказує на недостатню методологічну і психологічну підготовку

викладача, що часто викликає нарікання, та наголошує на практиці підбору “привітних викладачів”, які легко можуть встановити доброзичливі стосунки і налагодити контакт зі студентами. Питання М. Чепига піднімає непросте: вирішення його за сучасних умов не те щоб сумнівне, а взагалі неможливе, хоча необхідно віддати належне методам, які використовує у своїй педагогічній діяльності сам дослідник. Окремі кафедри, зокрема педагогіки та психології, за своєю специфікою і можливостями володіють необхідним для формування особистості студента потенціалом, наприклад, засобами дисципліни “Основи психології та педагогіки”, яка викладається на всіх напрямках підготовки технічних університетів. Хоча кількість годин, відведених на цю та інші гуманітарні дисципліни у навчальних планах, невелика, процес екологізації навчального процесу відкриває широке поле діяльності для викладачів. Але вони повинні мати певні особисті якості, володіти необхідними знаннями та навичками, тобто мати відповідний рівень екологічної компетентності. Адже можна поставити під сумнів ефективність, скажімо, практичної роботи “Визначення рівня емпатії”, якщо емпатія викладача – поняття, віддалене від його власної особистості. Мислити необхідними категоріями такий викладач просто не в змозі.

Відомо, що зміни у свідомості відбуваються вкрай повільно. В умовах необхідності кардинальних змін ідеологічного світогляду, пов’язаних із глобальною екологічною кризою, нові цінності можуть закріпитися в суспільній свідомості лише ефективними засобами освіти та виховання. Основний спосіб підвищити екологічну свідомість студентів – всесторонньо, використовуючи різні методи та засоби, надавати інформацію, пов’язану з природними об’єктами та явищами. Отже, важливою є кооперація зусиль викладачів для подолання “внутрішніх суперечностей у системі гуманітарної підготовки...” [4]. У зв’язку з цим необхідно підкреслити нагальну необхідність співпраці кафедри психології та педагогіки з профільними кафедрами та кафедрою екології.

Якщо ж розглядати екологізацію через призму лекційних курсів і практичних занять, то необхідно зауважити, що вітчизняний цикл гуманітарних та екологічних дисциплін продовжує залишатися дещо відокремленим від інженерної програми. Фрагментарний характер наукових публікацій щодо екологічної компетентності викладачів залишає проблему відкритою. Умови ж для реалізації вищевисвітлених завдань доволі обмежені: навчальні програми вищої технічної школи передбачають незначний відсоток гуманітарних дисциплін. Як наслідок – часто неготовність фахівців до компетентних дій у проблемних екологічних ситуаціях, недостатнє усвідомлення ними їх гостроти. Зрозуміло, що введення курсу екологічної

психопедагогіки – проблемне питання для вищих технічних навчальних закладів, але ознайомча лекція з екологічної психопедагогіки або факультативний спецкурс “Основи екологічної психопедагогіки” – цілком доступні. Адже викладач повинен мислити відповідними екологічними категоріями, “бути не лише джерелом інформації, але й організатором мислєдїяльності. Таким чином, здатність викладача творчо мислити і передавати цю особливу властивість студенту виступає вирішальним фактором перебування навчання в контексті болонських домовленостей. Для цього він сам повинен бути творчою особистістю і володіти тією методологічною основою, на якій ця мислєдїяльність виявляється” [11]. Інтенсифікації формування компетентності як викладачів, так і студентів сприяють, наприклад, питання з виробничої педагогіки. Включені до робочих програм практик, вони вимагають систематичного перегляду і поновлення, а цьому передують творча праця викладачів на різних ланках освітнього процесу.

1. *Бендера І. М.* Інженерно-педагогічна освіта – термінологічний аспект / *І. М. Бендера* // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. — 2009. — № 24-25. — С. 70—77.
2. *Бондар О. І.* Світові тенденції в екологічній освіті / *О. І. Бондар, Т. В. Саєнко* // Екологічний вісник. — 2006. — № 4(38). — С. 18—22.
3. *Буряк В. К.* Розвиток професійно-педагогічних якостей у системі безперервної освіти / *Володимир Буряк* // Вища школа. — 2005. — № 2. — С. 50—57.
4. *Коломієць О. Б.* Педагогічне забезпечення культурологічної складової у підготовці студентів вищих навчальних закладів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / *О. Б. Коломієць*. — Київ, 2004. — 20 с.
5. *Лапузіна О. М.* Формування соціальної відповідальності сучасного інженера / *О. М. Лапузіна* // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. — 2007. — №16. — С. 370—375.
6. *Макоєдова А. А.* Формирование экологической компетентности старшеклассников в природоориентированной деятельности гимназии: автореф. дис. на соиск. научн. степ. канд. пед. наук : 13.00.01 “Общая педагогика, история педагогики и образования”. — [Електронний ресурс]. — Режим доступа : <http://www.smolgu-smolensk.ru/diss.htm>
7. *Огурицов А. П.* Підготовка інженерної еліти і її роль в розвитку держави: монографія. / *А. П. Огурицов, В. В. Заліщук, С. М. Саєнко*. — Дніпродзержинськ : Видавництво ДДТУ, 2007. — 276 с.
8. *Петришин О. Л.* Змістові аспекти екологічної підготовки бакалаврів інженерних спеціальностей в університетах США / *Петришин Ольга* // Педагогіка і психологія професійної освіти. — 2007. — №6. — С. 189—195.
9. *Сорокин Г. М.* Педагогические особенности гуманитаризации технического образования в вузе / *Г. М. Сорокин* // Вестник высшей школы. Alma mater / Гл. ред. *О. Довженко*. — 2008. — №1. — С. 14—17.
10. Сотрудничество ВПШ России с Международным обществом по инженерной педагогике / *А. Мелецник, В. М. Приходько, В. М. Жураковский* [та ін.] // Проблеми інже-

- нерно-педагогічної освіти: [зб. наук. праць / відп. за вип. *О. Е. Коваленко*]. — Харків : Українська інженерно-педагогічна академія (УІПА), 2008. — Вип. 20. — 282 с.
11. *Ченига М.* Керування тематичною самостійною роботою студентів / *Михайло Ченига* // Вища школа. — 2008. — № 5. — С. 25-33.
12. *Шкілько А. М.* Проблемы перестройки фундаментального образования / *А. М. Шкілько* // Проблемы інженерно-педагогічної освіти. — 2007. — № 18-19. — С. 39—49.
13. *Bormann I.* Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung / *Inka Bormann, Gerhard de Haan* // Verlag für Sozialwissenschaften. — Wiesbaden : CWV Fachverlage GmbH, 2008. — S. 7—13.
14. *Griffin G.* Balancing Agendas: Social Sciences and Humanities in Europe / *G. Griffin* // Arts and Humanities in Higher Education. — 2006. — № 5. — P. 229-241.

Стаття надійшла до редакції 12.03.2012

Н. Черновол

Формирование компетентности преподавателя в контексте современных требований к учебному процессу

Рассматриваются современные требования к подготовке будущих профессионалов инженерных специальностей. Акцентируется на компетентности преподавателя в соответствии с формированием экологической компетентности студентов в условиях высшего технического учебного заведения. Отмечается значимость экологизации образовательного процесса и роль в нем гуманитарной подготовки.

Ключевые слова: компетентность, экологическая психопедагогика, экологическое сознание.

N. Chernovol

Forming of a Teacher Competence in the Context of Modern Requirements to the Educational Process

Modern requirements to the training of future engineers are under consideration in the article. The author regards teacher competence in correspondence with the formation of ecological competence of students in a higher technical educational establishment. The importance of ecologization of educational process and the role of humanitarian training are pointed out.

Key words: competence, ecological psychology and pedagogy, ecological consciousness.

Рецензент – доктор педагогічних наук,
професор М. М. Солдатенко