

УДК 378.147

*Г.С. Созикіна,
Харків, Україна*

**ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНО-ЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ**

Глобальні всесвітні економічні зміни та сучасний розвиток України передбачають нові підходи до оцінки інженерної діяльності. Проблеми практичного використання наукових знань, підвищення ефе-

ктивності наукових досліджень, формування інформаційного суспільства висувають сьогодні інженерію на передній край економіки та сучасної культури, що, у свою чергу, підвищує вимоги суспільства до рівня підготовки майбутніх інженерів, які мають володіти не тільки науково-технічними та природничими, а й соціально-гуманітарними знаннями та компетенціями.

У складній кооперації сфер сучасної інженерної діяльності виділяються напрямки, які потребують взаємодії різних фахівців: виробничники виконують функції технологів, організаторів виробництва; дослідники-розробники поєднують діяльність винахідників і проєктувальників в області технічної науки, це основна ланка в з'єднанні науки з виробництвом; системотехніки відповідають за організацію інженерної діяльності, системне проєктування. Підготовка такого фахівця передбачає базову міждисциплінарну, загальногуманітарну освіту, в якій значну роль відіграє філософія науки і техніки [1]. Отже, сучасний інженер – не просто технічний фахівець, який вирішує вузькі професійні завдання. Оскільки його діяльність пов'язана з природним, соціальним, культурним середовищем, його діяльність не може не бути пов'язана з етичними проблемами.

Проблеми професійної етики розглядалися в працях М. Вебера, Т. Гоббса, Дж. Локка, Протагора та інших філософів і педагогів минулого. Взаємозв'язок етики з людською діяльністю висвітлено в роботах сучасних науковців (О. Бобир, С. Богдан, Н. Вознюк, В. Губін, Г. Йонас, Э. Сабат), співвідношення загальнолюдського й професійного компонентів моралі досліджували Д. Волкогонов, Т. Герет, Ф. Кузин та ін. Формування морально-етичних якостей фахівців різних професій вивчали Н. Тимченко, А. Москаленко, А. Болдова, О. Лапузіна, О. Романовський, О. Кривошесва, Н. Сопнева, Л. Хоружа, І. Чернокозов. Проте зважаючи на актуальність проблем науково-технічного розвитку суспільства шляхи вирішення питань професійної етики вимагають удосконалення.

Мета статті - розкрити та проаналізувати деякі проблеми професійно-етичної підготовки майбутніх інженерів під час навчання у ВНЗ.

Інтерес до філософського осмислення техніки, інженерної діяльності виник наприкінці XIX ст. У 1877 р. у Німеччині вийшла робота Е. Каппа «Основи філософії техніки», в Росії в 1914 р. – «Філософія техніки» П. Екгельмейера. Як галузь спеціального філософського аналізу розглядали техніку О. Шпенглер, К. Ясперс, М. Хайдеггер, М. Бердяєв та ін. До цього, починаючи з Аристотеля, дослідження техніки носили

епізодичний характер. В даний час, починаючи з 70-х рр. ХХ ст., відзначається зростання інтересу до техніки, а базисної лінією сучасних досліджень є методологічні проблеми [1].

З кожним роком соціальна роль інженера зростає, підвищуються вимоги до інженерних розробок. Технологія як двигун людського прогресу відіграє провідну роль у розвитку суспільства, але не багато хто з інженерів усвідомлюють етичну складову створюваної ними технології. Коли Леонардо да Вінчі представив рисунок свого підводного човна, він був стурбований можливим небажаним характером свого винаходу і не захотів оприлюднити ідею апарату підводного плавання – «через злу природи людини, яка могла би використовувати його для здійснення вбивств на дні морському шляхом потоплення суден разом з усім екіпажем» [2, с. 212]. Це можна розглядати як один з перших прикладів прояву професійної етики.

Генезис і місце професійної етики викликають чимало дискусій в науковому середовищі. Мабуть, єдине, що не піддається сумніву більшістю дослідників, це той факт, що професійна етика є частиною етики загальної. Енциклопедичні словники визначають загальнотеоретичну етику як наукову дисципліну, об'єктом вивчення якої є мораль, моральність [3]. У свою чергу професійна етика визначається словниками як професійні кодекси поведінки.

Р. Апресян наводить кілька значень поняття «професійна етика» [4] :1) система моральних норм професійної діяльності, або кодекс; 2) спеціальна рефлексія щодо принципів і нормативних підстав професійної діяльності; 3) експертний супровід нормотворчості і нормативної практики у сфері професій (включаючи діяльність «етичних комітетів»); 4) спеціальна рефлексія щодо інститутів, що виникають для забезпечення дієвості професійних моральних кодексів і процедур, за допомогою яких інститути виконують своє завдання.

Дослідники етики В. Бакштановський і Ю. Согомонов пояснюють цю рефлексію наявністю у професійній етиці світоглядного, екзистенційного рівня, «завдання якого полягає в обґрунтуванні і виправданні складу норм і певної їх ієрархії» [5]. Саме цей світоглядний рівень професійної етики «відповідає» за появу професійних стандартів в професії і визначає ступінь важливості і порядок розстановки норм в професійних кодексах поведінки (від рекомендацій до табу).

Професійна етика складається з трьох принципово різних частин: світоглядний пласт, що являє собою систему координат, відповідно до якої вибудовується система професійних цінностей; власне норми професійної етики, існуючі в окремо взятому професійному співтовари-

стві і, як правило, представлені у формі етичних кодексів; наукова, дослідницька та експертна діяльність, що стосується нормотворення у сфері професійної етики.

З поділом суспільства за професійною ознакою виникають зачатки професійної етики. В середині XIX сторіччя з'являються перші кодекси професійної етики в їх сучасному вигляді. До кінця XX століття професійна етика являє собою вже сформовану область наукового знання із значною теоретичною базою, а професійні кодекси етики існують в різних країнах і охоплюють цілу низку професій [6]. Професійна етика зароджується в процесі професійної праці, а її норми складаються згідно практичному досвіду, отриманому в процесі виконання трудових обов'язків. Дієвими механізмами цього процесу стали конкуренція і громадська думка. На думку К. Сафонова, професійна етика – це захисний бар'єр, який оберігає суспільство від можливих руйнівних наслідків аморальних дій окремих професіоналів і цілих професійних класів [7].

За визначенням О. Лапузіної, «професійна етика інженера – це сукупність морально-етичних настанов та ціннісних орієнтацій, що визначають систему норм та цінностей, які регулюють конкретну специфічну інженерну діяльність. Враховуючи морально-етичні складові інженерної професії, можна визначити професійну етику майбутнього інженера як інтегроване поняття, що формується у студентів, передусім завдяки опануванню змістом предмета професійної етики та набуттю досвіду використання одержаних знань у процесі ситуаційного навчання. Професійна етика інженера виявляється в морально-етичному ставленні до виконання завдань професії, спрямованості на оволодіння новими знаннями, вміннями та навичками її різних складових (техноетики, комп'ютерної, екологічної, корпоративної, міжнародної етики, етики переговорів, презентацій, рекламування продукції); сформованості соціальної відповідальності, інтелектуальної чесності сучасного фахівця» [8].

Авторка вважає, що головними принципами професійної етики інженера є такі: орієнтація етичних вимог на критерій потреб та інтересів суспільства; гарантування якості технічної продукції та професіоналізму інженерної діяльності; гуманізація спрямованості та відповідальності професійної діяльності; відповідність професійних якостей та фахової поведінки певному умовному еталону; дотримання цілевідповідності та психологічної вмотивованості технічної діяльності» [8].

Показовою щодо зазначеної проблематики є робота В. Нестерова, І. Іткіна і Н. Соколової [9], присвячена спеціальному розгляду етичних аспектів професійної діяльності інженера. До моральних зобов'я-

зань інженера (як і професіонала взагалі) відноситься виконання роботи на якісному рівні та у встановлені терміни. Важливим моральним компонентом діяльності інженера є його відповідальність по відношенню до колег і до суспільства. Питання про відповідальність пов'язується авторами з екологічними проблемами, розглядається в моральному аспекті ситуація адаптації молодого інженера (моральні зобов'язання більш старших колег по відношенню до нього).

Відповідальність є ключовим поняттям у будь-якому з професійних кодексів. У філософському розумінні проблема відповідальності особистості в різні історичні епохи розкривається неоднаково і пов'язана з категоріями «свобода», «необхідність», «повинність», «совість» (Ж.-П. Сартр, І. Кант, Г. Гегель, Е. Фромм, С. Франк та ін.).

У психолого-педагогічних дослідженнях аналіз категорії «відповідальність» реалізується у двох аспектах: психологічному, в якому відповідальність розглядається як контроль за діяльністю суб'єкта з позиції виконання ним прийнятих норм і правил, що реалізується в різних формах (К. Абульханова-Славська, Л. Барановська, Є. Богатський, О. Гроголева, Л. Дементій, А. Касімцева, А. Крупнов, В. Прядєїн, В. Сахарова, О. Цибуленко, А. Яковлева та ін.); педагогічному, в якому відповідальність характеризується як здатність особистості розуміти відповідність результатів своїх дій поставленим цілям, прийнятим у суспільстві або в колективі нормам; як залежність людини від чогось, що сприймається нею як визначальна підстава для прийняття рішень і здійснення дій (М. Борцова, Л. Дементій, С. Дмитрієва, Г. Маджар, В. Прядєїн, Д. Фельдштейн та ін.).

У філософії техніки тема професійної відповідальності отримала нове звучання, яке викликано зміненням під впливом техніки характером діяльності, що придбала риси анонімності і колективності. В мінливих умовах техногенної цивілізації, коли наслідки дій набувають глобального масштабу як у просторі, так і в часі, їх необоротний і кумулятивний характер ставить питання про розширення сфери відповідальності, про переосмислення її колишнього змісту. Суть переосмислення філософи техніки (Г. Андерс, Г. Йонас, Х. Ленк, Ф. Рапп, Г. Рополь, А. Хунінг) формулюють таким чином: відповідальність може виступити дієвим морально-етичним механізмом стримування негативних наслідків технічної діяльності за умови зміни її змісту. У ситуації, коли технічна влада інженера, проєктувальника, вченого виявляється все більшою, моральна рефлексія про техніку стає рефлексією про майбутній розвиток людства. Якщо говорити про соціальну відповідальність науково-технічних працівників і інженерів, то з очевидністю існує проблема від-

повідальності за наслідки впровадження і використання результатів технічної діяльності в соціальній реальності. Найзагальнішим регулятивом тут служить новий категоричний імператив, сформульований Г. Йонасом. Ця настанова наголошує: «Вчиняй так, щоб наслідки твоєї діяльності не були руйнівними для майбутньої можливості життя на Землі» [10]. Частковим же прикладом регулятива, що носить більш конкретний характер, є кодекси інженерних співтовариств.

Якщо до певного часу етичні норми й критерії оцінки етичної компетентності фахівця можуть існувати у вигляді «неписаних правил», то з розширенням сфери соціальних наслідків інженерної діяльності, її ускладненням і розбалансуванням виникає необхідність у спеціально розроблених і чітко сформульованих етичних кодексах. Зазвичай етичні кодекси інженерних товариств містять норми, що регулюють відносини «інженер – суспільство», «інженер – роботодавець», «інженер – клієнт», «інженер – інші інженери».

Детально розроблені етичні кодекси існують у багатьох країнах Західної Європи і у США, де діють численні інженерні та наукові професійні спілки та товариства, які об'єднуються під егідою трьох основних організацій - «Американська асоціація інженерних товариств», «Американське товариство інженерної освіти» і «Американська асоціація сприяння науці». Їхні головні функції – створення умов для становлення і підтримки професійної компетентності (на основі інформування, спілкування, обговорення проектів і проблем, вироблення критеріїв оцінок професійної діяльності тощо), координація роботи професійних спілок і товариств, підтримка зв'язків з громадськістю та урядом, сприяння поліпшенню технічної освіти, вироблення системи професійних цінностей, що поєднують свободу творчості і професійну відповідальність, створення соціально сприятливого етичного клімату (через освіту, видання етичних кодексів, аналіз і оцінку конфліктних ситуацій), видання професійної літератури – газет, журналів. Вони беруть участь в акредитації університетів, їхні представники входять у комісії, які затверджують навчальні програми та курси, а також у піклувальні ради [11, с. 240–241].

На жаль, українське суспільство втратило традиції створення інженерних товариств, і відтепер завдання формування професійної етичної компетентності цілком покладене на вищі навчальні заклади, які мають формувати фахівців з розвинутою системою етичних принципів.

Досвід професійних інженерних товариств країн Заходу може бути використаний у процесі формування структури і змісту етичної

компетентності майбутніх інженерів. М. Черепанова, яка досліджувала інженерні кодекси за кордоном, зазначає, що, наприклад, «Кодекс інженерної етики» (ASCE), розроблений Комітетом з інжинірингу і технологій, включає такі правила: інженери під час виконання своїх професійних обов'язків понад усе ставлять безпеку, здоров'я і добробут суспільства; вони повинні виконувати роботи тільки в межах своєї компетенції; інженери мають відповідати на запити громадськості тільки об'єктивно і правдиво; вони у своїй професійній галузі діють як довірені особи кожного роботодавця або замовника і повинні уникати конфлікту інтересів; інженери повинні будувати свою професійну репутацію на перевагах свого обслуговування, їм не слід змагатися нечесними методами з іншими; інженери повинні діяти таким чином, щоб підтримувати і розвивати честь і гідність інженерної професії; вони повинні підтримувати свій професійний розвиток та надавати можливості для професійного розвитку інженерам, які знаходяться під їхнім наглядом [12].

Кваліфікація сучасного інженера поширюється далі кордонів інструментальних знань. У світі, наповненому електронікою і комп'ютерними технологіями, висуваються більш жорсткі вимоги до змісту духовної структури інженера. Саме тому, в Кодексі ключовим виступає така вимога: якщо інженерне рішення поставить під загрозу життя чи майно людей, інженер повинен повідомити про це свого роботодавця і необхідні органи влади. Для інженерів-учасників співтовариства, етичний кодекс – це моральний путівник у світі професійної діяльності. Інженер не повинен забувати, що він знаходиться на «службі» суспільних інтересів. Наведений Кодекс інженерної етики являє собою ілюстративний приклад того, як інженерія поступово «засвоює» мораль виконуваної професії. М. Черепанова зауважує, що Кодекс не зазначає конкретні види інженерної діяльності, проте він може використовуватися в якості прикладу для складання професійних етичних документів інженерних об'єднань будь-яких спеціальностей.

Кращий спосіб визначити відповідальність інженерної практики – виділити цінності, спільні для інженерної практики і всього суспільства. В рамках етичного кодексу ці цінності – соціальна, економічна, екологічна безпека – представлені в контексті стратегії сталого розвитку. Виділення цих цінностей, єдиних для локальних форм соціальної організації і суспільства в цілому, узгодження цілей їх розвитку уможливило побудову «хорошого суспільства». Друга важлива тенденція розвитку етичних кодексів інженерних співтовариств виділена на основі кодексу етики ASCE, – перехід від моделі превентивної етики до етики прагнення. Перший етап розвитку кодексу етики ASCE (до редакції

1977 року) є втіленням превентивної етики, яку також можна назвати нормативною етикою. У цей період кодекс складається з керівних принципів, завдання яких – запобігти нанесенню шкоди суспільному благополуччю за рахунок запобігання професійних зловживань. Принципи превентивної етики часто носять заборонний характер і обов'язкові до виконання. При цьому інженери повинні діяти в превентивній манері, намагаючись усунути потенційні проблеми до їх виникнення («унікати конфлікту інтересів»).

Етика прагнення визначає другий етап розвитку кодексу етики ASCE. Починаючи з редакції 1977 року, до складу кодексу включені фундаментальні принципи, засновані на цінностях інженерної практики, першорядними серед яких є добробут людства і навколишнього середовища. Це визначає перенесення акцентів у розвитку інженерного співтовариства на досягнення загального блага. Підвищення добробуту людства, задоволення його потреб, що позиціонуються в якості цілей розвитку спільноти, формують позитивний ідеал прагнення в рамках сучасного етапу розвитку кодексу ASCE [12]. В даний час етичні кодекси мають багато професійних об'єднань. Ці кодекси являють собою зведення правил, дотримання яких є умовою членства в даному професійному суспільстві.

Висновок. Таким чином, теоретичний аналіз питань професійно-етичної підготовки майбутніх інженерів свідчить про гостроту проблеми і необхідність вдосконалення системи підготовки студентів технічних вишів та пошуку шляхів створення середовища, педагогічних умов та технологій формування професійної етики фахівців інженерного профілю.

Список літератури: 1. Ромашкин К. И. Инженерная деятельность в социокультурном контексте: социально-философский анализ : дис. ... кандидата философ. наук : 09.00.11 / К. И. Ромашкин. – Тула, 2004. – 131 с. 2. Степин В. С. Философия науки и техники [Текст] / В. С. Степин, В.Г. Горохов, М. А. Розов // Учебное пособие. – М. : Гардарики, 1996. – 400 с. 3. Этика // Философский энциклопедический словарь. – М. : Советская энциклопедия, 1989. – 815 с. 4. Апресян Р. Г. Вид на профессиональную этику / Р.Г. Апресян // Вестник Научно-исследовательского института прикладной этики. Вып. 25: Профессиональная этика / Под ред. В. И. Бакштановского и Н. Н. Карнаухова. – Тюмень НИИПЭ, 2004. – С. 160–181. 5. Бакштановский В. И. Профессиональная этика : социологические ракурсы / В. И. Бакштановский, Ю. В. Согомонов // Социологические исследования. – 2005. – № 8. – С. 3–13.

6. Сванидзе А. А. Наемный труд и трудовая этика в ремесленных цехах Швеции : уставные принципы / А. А. Сванидзе // Город в средневековой цивилизации Западной Европы. Т. 2. Жизнь города и деятельность горожан. – М. : Наука, 1999. – С. 173–175. 7. Сафонов К. Б. Профессиональная этика в структуре современного философского знания : дис. ... кандидата философ. наук : 09.00.05 / Сафонов Кирилл Борисович. – Тула, 2011. – 159 с. 8. Лапузіна О. М. Формування професійної етики у майбутніх інженерів на основі ситуаційного навчання : автореф. дис. на здобуття ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти / О. М. Лапузіна. – Вінниця, 2006. – 23 с. 9. Инженерная этика [Текст] : из цикла «О проф. этике» / В. Г. Нестеров, И. Б. Иткин, Н. П. Соколова. – М. : Знание, 1982. – 64 с. 10. Йонас Г. Принципи відповідальності. У пошуках етики для технологічної цивілізації / Г. Йонас. – Київ : Лібра, 2001. – С. 27–28. 11. Шабанов В. П. Визначення поняття та структурних компонентів професійної етичної компетентності сучасного інженера В. П. Шабанов // Духовність особистості : методологія, теорія і практика. – 2013. – № 6 (59). – С. 236–242. 12. Черепанова М. В. Социокультурный анализ кодексов этики инженерных сообществ в контексте коммуитарной парадигмы развития культуры : дис. ... кандидата философ. наук : 24.00.01 / Черепанова Мария Владимировна. – Томск, 2014. – 137 с.

Г.С. Созикина

ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНО-ЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

У статті проаналізовано деякі проблеми професійно-етичного розвитку майбутніх інженерів у процесі їх підготовки у ВНЗ. Обґрунтована та доведена доцільність формування етичних кодексів інженерів на прикладі досвіду розвинених країн.

Ключові слова: майбутній інженер, професійно-етична підготовка, етичний кодекс інженерів.

Г. С. Созыкина

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЭТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

В статье проанализированы некоторые проблемы профессионально-этического развития будущих инженеров в процессе их подготовки в вузе. Обоснована и доказана целесообразность формирования этических кодексов инженеров на примере опыта развитых стран.

Ключевые слова: будущий инженер, профессионально-

G. Sozykina

**PROBLEMS OF PROFESSIONAL AND ETHICAL
TRAINING OF FUTURE ENGINEERS**

Some problems of professional and ethic development of the future engineers in the course of their training in the higher school, have been analyzed. Expedience of forming engineers' ethic codes on the example of the developed countries experience has been substantiated and proved.

Key words: future engineer, professional and ethic training, engineers' ethic code.

Стаття надійшла до редакційної колегії 19.09.2015