

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

На правах рукопису

Лапузіна Олена Миколаївна

УДК 378.14:174.4

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ЕТИКИ У МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ
НА ОСНОВІ СИТУАЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Дисертація

на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник: доктор педагогічних наук,
професор Романовський Олександр Георгійович

Вінниця - 2006

ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1. Теоретичні основи формування професійної етики майбутніх інженерів	
1.1 Професійна етика інженера як невід’ємна складова підготовки майбутнього фахівця.....	12
1.2 Сутність і значення морально-етичної парадигми для майбутніх інженерів	32
1.3 Порівняльний аналіз систем підготовки майбутніх інженерів з професійної етики.....	39
Висновки до розділу 1.....	49
Розділ 2. Методика ситуаційного навчання з формування професійної етики майбутніх інженерів	
2.1. Соціально-економічні фактори застосування ситуаційного навчання	51
2.2. Педагогічні умови формування професійної етики в процесі підготовки майбутніх інженерів.....	61
2.3. Етапи розгортання методики ситуаційного навчання з професійної етики інженерів.....	77
Висновки до розділу 2.....	115
Розділ 3. Експериментальна перевірка системи формування професійної етики в підготовці майбутніх інженерів	
3.1 Стан сформованості професійної етики студентів та фахівців за результатами констатувального експерименту.....	117
3.2 Організація проведення формувального експерименту з проблеми дослідження.....	129

3.3 Динаміка сформованості професійної етики майбутнього інженера (за результатами контрольного експерименту).....	145
3.4 Методи обробки педагогічного експерименту.....	160
Висновки до розділу 3.....	177
Загальні висновки	178
Список використаних джерел	182
Додатки	203

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний період інтегрування у світове господарство, рівень розвитку і характер суспільного виробництва в Україні вимагають нового, нестандартного бачення проблеми професійної підготовки кваліфікованих інженерів. Серед основних завдань вищих технічних навчальних закладів України є формування в майбутніх фахівців професійної етики: розумного й відповідального ставлення до професії інженера, морально-етичних принципів технічної діяльності.

Аналіз численних наукових досліджень засвідчує необхідність нового розуміння професіоналізму інженера та вимог до його особистісних здібностей у зв'язку з якісними змінами сутності й змісту технічної діяльності. Сьогодні практика ринкової економіки на перше місце ставить питання підготовки покоління фахівців-лідерів – майбутньої еліти держави, випускників вищих навчальних закладів України, які матимуть високий рівень гуманістичного світогляду, будуть не тільки професіоналами високого гатунку, а й моральними, добропорядними, вольовими, висококультурними членами суспільства. Тому однією з найважливіших проблем професійної освіти інженерів є модернізація наявної моделі підготовки на базі нової філософії інженерної освіти.

У сучасних економічних процесах, які визначають розвиток нашого суспільства, інженерна діяльність відіграє суттєву роль. Постійно ускладнюється зміст професійної діяльності інженера, що зумовлено динамізмом життя, широким розповсюдженням інформаційних технологій на всі сфери діяльності, загостренням екологічних проблем, процесами глобалізації. Наслідки інженерної діяльності поширюються на економічну, наукову, соціальну і навіть гуманітарну сфери. Сучасний інженер повинен мати значний обсяг знань, умінь і навичок з професійної етики. Інженер зобов'язаний піклуватися щодо комфорту, безпеки, екологічності продукції,

яку він випускає. Інженерна діяльність сьогодні потребує соціальної відповідальності та інтелектуальної чесності. Тому в процесі розробки педагогічної системи підготовки інженерів необхідно передбачати належну підготовку з професійної етики як обов'язковий компонент формування професійної компетентності.

Особливої актуальності ця проблема набуває в зв'язку з прагненням України приєднатися до Болонського процесу й необхідністю відповідної узгодженості змісту національної професійної освіти з європейською.

Проблеми підготовки фахівців у вищій школі, гуманізації вищої технічної освіти, істотною частиною яких є формування морально-етичних стандартів у галузі ділових відносин, є об'єктом уваги педагогічної науки вже декілька десятиліть. Їх досліджують вітчизняні та зарубіжні науковці в різних аспектах, а саме: педагогічні основи організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах (А.М.Алексюк, Г.О.Балл, Р.Т.деДжордж, А.Є.Мойсеюк, І.Ф.Прокопенко, М.І.Сметанський, Н.Ф.Тализіна, І.Хейстер, О.В.Шестоपालюк та ін.); сучасні педагогічні технології у професійній підготовці майбутніх фахівців (П.М.Воловик, Р.С.Гуревич, О.С.Падалка, О.М.Пехота, С.О.Сисоєва та ін.); гуманізація та гуманітаризація вищої освіти (В.П.Андрущенко, Л.В.Барановська, І.Д. Бех, С.У.Гончаренко, І.А.Зязюн, О.Е.Коваленко, В.О.Кудін, Н.Г.Ничкало, Г.С.Тарасенко, Л.Л.Товажнянський та ін.).

Беручи до уваги незаперечну цінність педагогічних положень, вмотивованих названими вище дослідниками, варто акцентувати увагу на тому, що проблему формування професійної етики і дотепер розв'язано педагогічною наукою неповно. Лише в небагатьох сучасних дослідженнях розглядаються питання формування професійної етики майбутніх інженерів: морально-етичні аспекти професійної поведінки інженера (О.Г.Романовський), значущість взаємодії природничих, технічних і суспільних наук як основи формування науково-світоглядної концепції (В.І.Бакштановський), проблеми технологічного ставлення фахівця до природи (Н.Ю.Олійник). Не з'ясована, зокрема, в той самий час, структура

цього складного поняття, його місце в системі професійної підготовки майбутніх фахівців технічного напрямку, педагогічні умови його формування в процесі навчання у вищих технічних навчальних закладах.

Враховуючи соціальну значущість якісної професійної підготовки сучасних інженерів для соціально-економічного розвитку України, актуальність означеної проблеми, її недостатню теоретичну розробленість та об'єктивну потребу в удосконаленні навчання професійної етики майбутніх фахівців, темою дисертаційного дослідження було обрано: «Формування професійної етики у майбутніх інженерів на основі ситуаційного навчання».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.
Дисертаційне дослідження є частиною науково-дослідних робіт Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ») – М8702 „Розробка методології формування національної гуманітарно-технічної еліти”. Тему дисертації затверджено вченою радою факультету інформатики і управління НТУ «ХПІ» (протокол № 16 від 19 грудня 2003р.) і узгоджено в Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології АПН України (протокол № 8 від 25.10.2005 р.).

Мета дослідження – науково обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити методикау ситуаційного навчання професійної етики в підготовці інженерів.

Відповідно до предмета й мети визначено основні завдання дослідження:

1. Проаналізувати стан дослідження проблеми в педагогічній теорії та практичній діяльності у вищих технічних навчальних закладах.
2. Обґрунтувати й експериментально перевірити педагогічні умови формування професійної етики у майбутніх інженерів.
3. Визначити критерії, показники та рівні професійної етики майбутніх фахівців.

4. Розробити методичні рекомендації для викладачів технічних ВНЗ щодо формування професійної етики в майбутніх інженерів.

Об'єкт дослідження: підготовка майбутніх інженерів у технічних вищих навчальних закладах (ВНЗ).

Предмет дослідження: педагогічні умови формування професійної етики майбутніх інженерів на основі ситуаційного навчання.

Гіпотеза дослідження: процес формування професійної етики в майбутніх інженерів у технічних університетах можна значно вдосконалити, якщо забезпечити реалізацію таких педагогічних умов:

- належне ціннісне забезпечення процесу становлення професійної етики інженера;
- забезпечення професійної спрямованості ситуаційного навчання шляхом моделювання предметного і соціального змісту майбутньої діяльності інженера;
- організація навчальної взаємодії студентів і викладачів на основі діяльнісного та особистісно орієнтованого підходу;
- цілеспрямоване формування в студентів узагальнених навчальних умінь та навичок професійної етики інженера.

Методологічна основа дослідження ґрунтується на основних положеннях теорії психології особистості, системного підходу як методологічного засобу пізнання фактів, процесів; концептуальних положеннях теорії та практики з формування професійної етики інженера в системі навчально-виховної роботи ВНЗ; положеннях державних документів, що визначають стратегію розбудови нової системи освіти в Україні, переходу до застосування положень Болонської конференції.

Теоретичну основу дослідження становлять наукові положення та висновки щодо філософії сучасної освіти (В.П.Андрущенко, Г.П.Васянович, Б.С.Гершунський, І.А. Зязюн, В.О. Кудін, В.Г, Кремень, О.В. Сухомлинська та інші); теоретичних основ педагогіки вищої школи й

організації навчально-виховного процесу (А.М.Алексюк, С.І.Архангельський, Ю.К.Бабанський, В.П.Безпалько, С.У.Гончаренко, О.П.Кондратюк, В.І.Лозова, Н.Г.Ничкало, І.П.Підласий, І.Ф.Прокопенко, М.М.Чепіль, О.В.Шестопалюк та інші); психолого-педагогічних основ ефективної підготовки фахівців (Г.О.Балл, Л.В.Барановська, П.М.Воловик, Р.С.Гуревич, А.Є.Мойсеюк, О.С.Падалка, С.О.Сисоєва, Г.С.Тарасенко, Н.Т.Тверезовська, М.І.Сметанський та інші); основні положення професійної діяльності інженера та його підготовки (С.Ф.Артюх, О.Е.Коваленко, М.І.Лазарєв та інші).

Нормативна база дослідження. Процес наукового пошуку базувався на положеннях Національної доктрини розвитку освіти України в ХХІ сторіччі, Державної національної програми „Освіта” („Україна ХХІ сторіччя”), Законів України „Про освіту” і „Про вищу освіту”, інших нормативних документах.

Методи дослідження. Для розв’язання завдань дослідження використано комплекс взаємопов’язаних теоретичних та емпіричних методів:

- теоретичний аналіз, систематизація та порівняння наукових джерел, вивчення й узагальнення практичного досвіду з досліджуваної проблеми здійснювалися з метою уточнення сутності професійної етики інженера, її структури та критеріїв сформованості;

- спостереження, експертні оцінки, анкетування та бесіди для діагностування рівнів професійної етики інженера в студентів;

- педагогічне моделювання для прогнозування умов ефективного формування професійної етики майбутнього фахівця;

- експеримент для перевірки педагогічних умов формування професійної етики студентів вищих технічних навчальних закладів у процесі ситуаційного навчання;

- статистичні методи застосовувались з метою забезпечення вірогідності та об'єктивності результатів дослідження.

Експериментальна база дослідження. Дослідно-експериментальна робота здійснювалася на базі Національного технічного університету „Харківський політехнічний інститут” (охоплено 298 студентів 6-ти факультетів); Інституту підвищення кваліфікації фармації Харківського Національного фармацевтичного університету (56 провідних співробітників і слухачів). Окрім цього було охоплено 98 провідних спеціалістів і керівників підприємств м. Харкова: ДП «Харківінжавтосервіс», ТОВ «Харків-Київторресурси», ТОВ «Новий Стиль-Україна», ТОВ «Термоізоляція», ПП «НМ», ПП «Лекс», ПП «Нові технології».

Дослідження здійснювалося *трьома етапами* протягом 2000 – 2006 рр.

На першому етапі (2000–2002рр.) проаналізовано й узагальнено психологічну, педагогічну, методичну та спеціальну літературу; визначено вихідні принципи, робочу гіпотезу та завдання дослідження; уточнено понятійний апарат; з'ясовано сутність професійної етики майбутніх інженерів, її структуру, критерії та показники сформованості; розроблено програму формувального етапу дослідження.

На другому етапі (2003–2004 рр.) здійснено формувальний експеримент, спрямований на перевірку вірогідності гіпотези; перевірено педагогічні умови та методику ситуаційного навчання професійної етики майбутніх інженерів технічних ВНЗ; узагальнено проміжні результати формувального експерименту.

На третьому етапі (2005–2006рр.) здійснено систематизацію результатів теоретичних пошуків та експериментальної роботи; розроблено навчальний посібник «Ділова етика» для студентів ВНЗ, методичні рекомендації для викладачів з організації навчання професійної етики студентів технічних ВНЗ, збірник ситуаційних завдань

з професійної етики інженера; написано й оформлено текст дисертаційної роботи.

Наукова новизна дослідження та теоретичне значення одержаних результатів полягають у тому, що:

вперше систему професійної підготовки майбутніх інженерів удосконалено шляхом реалізації ситуаційного навчання професійної етики інженера в технічних ВНЗ;

обґрунтовано педагогічні умови ефективності ситуаційного навчання професійної етики майбутніх інженерів;

визначено критерії (ціннісний, світоглядний, спеціальний, комунікаційний), показники й рівні сформованості професійної етики інженера;

подальшого розвитку набули організаційні форми і методи підготовки з професійної етики інженера.

Практичне значення одержаних результатів дослідження визначається тим, що розроблено і впроваджено методику ситуаційного навчання майбутніх інженерів, авторський спецкурс «Основи професійної етики інженера» для студентів вищих технічних навчальних закладів; підготовлено й видано: навчальний посібник «Ділова етика» (гриф Міністерства освіти й науки України), методичні рекомендації для викладачів технічних університетів з організації ситуаційного навчання професійної етики майбутніх інженерів, збірник ситуаційних завдань з професійної етики для студентів ВНЗ. Матеріали дослідження можуть бути використані в навчально-виховному процесі професійної підготовки інженерів у вищих технічних навчальних закладах і сприятимуть підвищенню ефективності їх підготовки до професійної діяльності. Експериментально перевірені висновки і практичні рекомендації можуть знайти застосування у подальших дослідженнях проблеми формування професійної етики у майбутніх інженерів.

Результати дослідження впроваджено в навчально-виховний процес Інституту підвищення кваліфікації фармацевтичної Національного фармацевтичного університету (акт №3 від 17.09.2004р.), Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (довідка №2 від 30.01.2006р.), Центру підготовки іноземних громадян НТУ «ХПІ» (довідка №1 від 25.02.2006р.), Української інженерно-педагогічної академії (акт №3 від 02.03.2006р.), Академії дизайну та мистецтва (акт №1 від 15.02.2006р.), Сумського державного університету (акт №1 від 24.01.2006р.) (додатки А–З).

Вірогідність результатів дослідження забезпечується методологічною і теоретичною обґрунтованістю його теоретичних засад; використанням комплексу методів, адекватних предмету, меті та завданням дослідження; репрезентативністю вибірки; кількісним та якісним аналізом емпіричних результатів; застосуванням методів математичної статистики.

Особистий внесок здобувача полягає у розробці методики ситуаційного навчання професійної етики майбутніх інженерів під час навчання у технічних вищих навчальних закладах, виокремленні та обґрунтуванні педагогічних умов функціонування; у розробці змісту, принципів, методичного та організаційного забезпечення процесу підготовки майбутніх інженерів з професійної етики; у визначенні структури професійної діяльності інженера, розробці ситуаційних завдань з професійної етики на основі сучасної технічної діяльності. Автором особисто розроблено та впроваджено курс «Основи професійної етики інженера» на основі ситуаційного навчання для студентів технічних університетів та фахівців на виробництві.

Апробація результатів дослідження. Теоретичні положення і практичні рекомендації, сформульовані за наслідками експериментальної роботи, доповідалися на 12 міжнародних науково-практичних конференціях (Харків,

2000, 2001 (2 конференції), 2002, 2003 (2 конференції), 2004 (2 конференції), 2005 (2 конференції); Ужгород, 2002; Донецьк, 2004; Одеса, 2005).

Публікації. Основні результати дослідження висвітлено у 29 друкованих працях, серед яких: 1 навчальний посібник, 3 навчально-методичні посібники; 6 одноосібних статей – у провідних фахових виданнях, затверджених ВАК України; 9 статей – в журналах і збірниках наукових робіт, 10 статей – у збірниках матеріалів конференцій.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ЕТИКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

1.1. Професійна етика інженера як невід'ємна складова підготовки майбутнього фахівця

В історії людства існує безліч правил поведінки, які згодом стають категоричними імперативами, максимами, принципами, нормами, правилами. Аналіз численних досліджень і публікацій показує, що норми встановлення ділових зв'язків, морально-етичні вимоги до різних видів діяльності набувалися протягом тривалого часу в усьому світі.

Морально-етичні норми, яких мають дотримуватися люди як суб'єкти господарювання, визначаються у висловлюваннях давньокитайського мислителя Конфуція й давньогрецьких філософів Сократа, Платона, Аристотеля та інших, а також мислителів наступних історичних епох, у тому числі Нової доби, таких, як нідерландський філософ Спіноза, англійські

філософи Гоббс і Локк, а також французькі просвітителі Вольтер, Руссо, Гольбах, Гельвецій та інші [1]. Існує багато соціо-психологічних теорій, пов'язаних з цією проблемою, серед яких варто визначити теорію німецького соціолога М. Вебера, що була запропонована на початку ХХ сторіччя та ґрунтувалася на трьох основних етичних положеннях: професійному етносі, економічному раціоналізмі, системі цінностей [2]. Ідеї Вебера і його культурологічна парадигма сприяли проведенню подальших досліджень у цій сфері й пошуку інших моральних показників, які здатні впливати на економічний успіх і формувати новий тип суб'єкта ринкової економіки.

На нашу думку, висловлення філософа І. Канта стосовно обов'язку людини як основи моральності є досить актуальними і в сучасних умовах. Він зазначав, що фахівець відповідає за створені ним штучні технічні знаряддя виробництва й повинен обґрунтувати свої дії перед «судом розсудливості» [1].

Можна з впевненістю стверджувати, що одним із головних завдань нації було й залишається дотепер формування й підтримка на належному рівні особливого типу української особистості, який формувався тисячоріччями, протягом переходу від етносу до націй, і, незважаючи на те, що політичні орієнтири українців із часом змінювалися, суть їх залишилася незмінною – націленість на демократію, дотримання норм етики поведінки й управління, повага до влади, чесність і правдивість, вірність слову, цілеспрямованість [3]. Саме ці риси, які поєднують кращі етичні якості слов'янських націй, і стали фундаментом розвитку підприємництва та визначали його успіх протягом століть.

В умовах переходу до ринкової економіки багато колишніх духовних цінностей, ідеалів, критеріїв оцінок, норм поведінки змінилися, деякі з них просто зійшли нанівець, а нові ідеали й ціннісні орієнтири в Україні ще залишаються на стадії формування. Сьогодні Україні вкрай потрібно духовне відновлення, визначення власних ідеалів і моральних принципів, співзвучних національним традиціям, а не запозиченим на Заході [4].

Проблеми професійної етики вже протягом досить тривалого часу

привертають увагу вчених-дослідників та підприємців-практиків. Професійна етика становить своєрідний різновид прикладної етики, що передбачає використання моральних стандартів при підготовці й прийнятті відповідальних ділових рішень у практичній діяльності.

Дослідники професійної етики одноставно стверджують, що, оскільки вона формується на основі характерних обов'язків і завдань професії, то її першою головною соціальною функцією є сприяння успішному вирішенню завдань професії [5–8]. Крім того, професійна етика відіграє роль посередника, що об'єднує інтереси суспільства й професійних груп населення. Інтереси суспільства виступають у професійній етиці у формі відповідальності, обов'язку виконання суспільних завдань, досягнення суспільних ідеалів. Професійна етика бере участь в узгодженні інтересів суспільства й особистості в рамках певної соціальної групи – у цьому також полягає одна з її характерних соціальних функцій [9–12]. Саме професійна діяльність дає людині особистісну ідентичність, суспільний статус, повагу або неповагу до неї з боку всіх членів суспільства [13, 14].

Слід зазначити, що професія є сферою перетинання етики й економіки. У цій зоні взаємопроникнення виникає особлива система професійної діяльності, яка одночасно підпорядковується економічним законам й етичним нормам, а також є сполучною ланкою між обома системами – етикою та економікою. Економічна діяльність є завжди ще й *професійною діяльністю*, яка перебуває під впливом норм професійної етики [15–18]. Орієнтація економічної діяльності на максимізацію прибутку завжди буде одночасно регулюватися й моральними нормами. Професійна діяльність підпорядковується економічним імперативам, однак для фахівця важливе значення мають такі морально-етичні фактори: збереження поваги до членів суспільства як результат якісного виконання своєї роботи; підтримка престижу професії [19]. За висловлюваннями дослідника Є. О. Олександрова, шкала оцінки «етично – неетично» повинна працювати постійно, незалежно від того, чи освоюється

нова технологія або реалізуються нові посадові інструкції для будь – якого фахівця [20].

Різні види професійної етики мають свої традиції, що свідчить про спадкоємність основних етичних норм, вироблених представниками різних професій протягом десятиліть. В.І. Кноррінг вважає, що професійна етика сприяє формуванню морально-етичних цінностей у виробничих відносинах суспільства [21].

Теоретики й практики в галузі професійної етики В.В. Бурега, Є. А. Єгорова-Гантман, Є.В. Ксенчук, М.К. Киянова, Н.Х. Маустов, Д. Сцелл стверджують, що будь-яке професійне спілкування має відбуватися відповідним чином згідно з професійно-етичними нормами і стандартами [22–25]. Зміст професійно-етичних норм і вимог має відповідати змісту діяльності в певній сфері. Використання цих норм зумовлюється багатьма факторами, які можна звести у дві великі групи:

- - *перша група* – комплекс моральних підстав, які індивідуум отримує від народження, усвідомлення про те, що є добро й що є зло, тобто свій власний етичний кодекс, з яким людина живе й працює, яку б посаду вона не займала й яку б роботу не виконувала;

- - *друга група* – ті вимоги, які надані людині ззовні: це може бути етичний кодекс організації, правила внутрішнього розпорядку підприємства, вимоги фахівця більш високого професійного або управлінського рівня. Професійні етичні системи орієнтовані на конкретні особистісні якості. У цей час численні професійні об'єднання створюють свої етичні кодекси, висувають моральні вимоги, які визначають етичну поведінку тих, хто належить до певної професії [26, с. 38].

За твердженням американського дослідника проблем професійної етики в ринковій економіці В. Вейгля, в сучасних умовах є актуальними такі проблеми:

- формування етичних відносин у нових децентралізованих структурах;

- необхідність створення етичної інфраструктури для економіки країн, які прагнуть розбудувати ринкову економіку, з урахуванням її історичних і культурних умов [27].

Зазначимо, що для діяльності в нових децентралізованих структурах від кожного фахівця потрібні впевненість у собі й вміння неупереджено вирішувати складні ділові проблеми, будь-то керівник усього підприємства або середньої ланки, інженер, банківський службовець або конкретний споживач продукції. Децентралізація такого роду вимагає обов'язкового почуття довіри, поваги й чесності. Добропорядність, чесність і довіра – це етичні категорії, які на відміну від законодавчих й економічних обмежень повинні забезпечувати повноцінне сучасне ділове життя.

В умовах ринкової економіки чесність і довіра стають найбільш важливими морально-етичними якостями, тому що значна частина діяльності підприємств виходить за рамки їхніх контрактних угод з обов'язковими законодавчими обмеженнями. На відміну від законодавчого регулювання діяльність такого роду визначається рівнем довіри, яка залежить від репутації фахівця або компанії. Т. Бечемп і Норман Бов'ю, американські дослідники проблем етики ділових відносин, у роботі «Теорія етики й бізнес» визначають етику як науку про моральність і розумне користування свободою. Вони відзначають, що ринкова економіка, крім усього іншого, є неперевершеним механізмом, який дозволяє за допомогою конкуренції перетворити особистий, егоїстичний інтерес людини в суспільне благо [28]. Свобода – найважливіша передумова незалежності. В умовах тоталітарного суспільства у фахівця була відсутня можливість вибору. Саме свобода є передумовою того, що він робить свій вибір без тиску, свідомо йде на обмеження, компроміси, коли це доцільно, і також самостійно відповідає за наслідки своїх дій.

Мораль, моральність суспільства тісно пов'язані з панівними в ньому вчинками й звичаями, визнаними суспільством як загальноприйняті норми. Вони обумовлені також діючими в суспільстві законами, які вводять юридичні заборони й санкції на окремі види діяльності, що

вважаються в даному суспільстві аморальними. Отже, професійна етика як наука передбачає існування моральності, а також наявність фахівців, які можуть робити висновки про те, що є правильним або неправильним, і взагалі поводитися відповідно до визнаних суспільством принципів. Без визнаної системи моральності, норм і правил поведінки в суспільстві не існувало стабільності, де інженерна діяльність і будь-які інші види продуктивної діяльності мали б змогу успішно виконувати свої функції в умовах миру й безпеки. За всіх часів особлива увага приділялася ключовому елементу економічної діяльності – фахівцю, а також тому морально-етичному підґрунтя, на якому він базує свою справу.

Безперечно, що процес вироблення цілком задовільної теорії професійної етики нескінченний. Не існує такої теорії, з якою всі вчені й філософи згодні. Протягом століть утилітаристська і деонтологічна етика розглядалися як два головних напрями моральної думки. У сучасному суспільстві дослідники, переважно, кваліфікують професійну етику з трьох позицій – інтегральної теорії соціальних контрактів, утилітаристської та деонтологічної етики [29–32]. Така ситуація обумовлена, на думку вчених, не тільки складністю моральних проблем у соціально-економічній діяльності, але й особливостями національної культури й психічного складу суспільства. На відміну від традиційної культури, коли в суспільстві панувала одна етична система (наприклад, етика чеснот в античності або етика утилітаризму в Нову добу), в сучасному суспільстві співіснують різні етичні системи, які припускають неоднозначну оцінку тих самих явищ у сфері економіки.

Інтегральна теорія соціальних контрактів – це теорія, яка враховує моральне розмаїття різних культур та одночасно забезпечує певні універсальні норми. *Утилітаризм* – теорія, яка вибудовує свою аргументацію на основі наслідків дій. *Деонтологічна етика* – вчення, яке проголошує, що основною категорією моралі є почуття, яке не залежить від вчинків людини.

Французький учений А.Файоль й американський соціолог Е.Мейо створили теорію, яка одержала назву «теорії людських відносин» [33, с. 89]. Ця теорія є однією з провідних та широко визнана у всіх індустріально розвинених країнах світу. Ученими було зроблено висновок, що використання психологічних, морально-етичних факторів з урахуванням конкретних умов, національних особливостей є могутнім засобом підвищення ефективності виробництва.

Процес морального обґрунтування дій і вчинків – це безперервна інтелектуальна праця індивідуумів і суспільства, що знаходить застосування в господарській діяльності так само, як і у всіх інших сферах життя. Встановлення правил, норм, законів взаємодії – найважливіший бік людського життя. З прадавніх часів люди прагнули закріпити досягнуті домовленості. Деякі з них відносили до правової сфери, інші – до сфери морального обов'язку особистості. Між двома цими групами формальних і неформальних кодексів відбувається постійний взаємообмін.

Цілком зрозуміло, що проблеми людини у сфері технічної діяльності висувуються на одне з перших місць. За свідченням багатьох експертів саме поняття «людські ресурси» приховує в собі величезні резерви підвищення продуктивності та якості праці. Сьогодні йде мова про те, що складає його суть: норми, цінності, знання, якими фахівець, свідомо або несвідомо, керується у своїй життєдіяльності. Звідси підвищена увага науки та практики, до культури та моралі, тобто до тих сфер, де ці регулятори формуються. Глобалізація, інтернаціоналізація економіки принесла з собою необхідність розширення поняття «професійної етики» на всі сфери діяльності, а також це сприяло розповсюдженню руху професійної етики на країни Європейського союзу та Азії, у тому числі Японії.

Є цілком очевидним, що з подальшим становленням і розвитком ринкових відносин в Україні, з переходом їх у рамки цивілізованих норм і правил, з наближенням до європейських та світових стандартів підприємництва й бізнесу, організації та практичного здійснення соціального управління, роль морально-етичних аспектів у діяльності технічних фахівців неодмінно буде зростати. В умовах загального підвищення рівня моральності суспільства будуть підсилюватися й морально-етичні вимоги до самої діяльності. Згодом ці вимоги поступово будуть набувати обов'язкового, атрибутивного характеру у будь-якій діяльності – інженерній, управлінській, підприємницькій тощо.

Актуальність і необхідність навчання професійної етики майбутніх інженерів обумовлюється такими обставинами:

- *по-перше*, проблема особистості в сфері економіки, в інженерній діяльності поступово виходить на перше місце. За свідченням багатьох експертів саме в «людських ресурсах» зосереджений величезний резерв підвищення продуктивності та якості праці. Сьогодні мова йде про те, що становить суть цього поняття: норми, цінності, знання, якими людина усвідомлено або не усвідомлено керується у своїй діяльності;

- *по-друге*, у сучасних умовах відбувається процес інтернаціоналізації світової економіки, процес змішування культур [34].

У роботах вчених Р.Ф.Абдєєва, Е.О.Олександрова, О.О.Олексієва, Б.Карлоффа, В.І.Кноррінга, М.І.Кулакова, В.М.Шепеля й ін. визначено основні положення, які дозволяють реалізувати принципи професійної етики [35–38]:

1) концепція "служування суспільству", згідно з якою всі працівники підприємства, компанії, організації – від керівника до найманого персоналу згуртовуються в єдиний соціальний простір. Служити клієнтам і одержувати за це розумну плату – це наріжний камінь їхнього світогляду. Благополуччя виробника залежить, урешті-решт, від користі, яку він приносить народу [39];

2) *дійсна справа, що захоплює цілком*, – головне багатство сучасного фахівця, де б він не працював;

3) *постійна незадоволеність досягнутими результатами*, почуття здорового честолюбства, націлювання на успіх, прагнення до вирішення складних, масштабних і креативних завдань;

4) *добропорядність, щирість, сумлінність, відкритість, чесність*. В умовах розвинутої конкуренції бути чесним вигідно. У багатьох західних країнах на захист чесної конкуренції виходить не тільки держава, але й численні об'єднання підприємців за професіями – союзи, асоціації, які вповноважені регулювати діяльність своїх членів в інтересах споживачів для забезпечення справедливої, рівноправної та етично здорової ділової практики (Американська асоціація інженерів (ASME), Європейська федерація національних асоціацій інженерів (FEANI), Канадська спілка професійних інженерів, Інженерний союз Південноафриканської республіки та ін.). Крім того, у подібних об'єднаннях створено професійні кодекси честі, де наведено перелік вчинків, які визнаються його членами як неетичні;

5) *гордість за свою справу незалежно від її галузі й масштабів*. Будь-яка справа, що задовольняє потреби споживачів і приносить прибуток, є престижною. В основі такого підходу лежать висока професійна честь, упевненість у власних необмежених можливостях;

6) *успіхи в діяльності не повинні досягатися за рахунок руйнування навколишнього середовища*.

Отже, за допомогою професійної етики у фахівців формуються й виховуються професіоналізм і навички відповідальної поведінки, такі, як:

- 1) навички вільної професійної діяльності, лідерські психологічні якості;
- 2) ставлення до сьогодення й майбутнього як до свого актуального соціально-економічного й гуманітарного простору;
- 3) високий рівень відповідальності за наслідки господарських й управлінських рішень.

Професійна етика досліджує норми поведінки сучасного фахівця, вимоги, пропоновані культурним суспільством до його стилю роботи, характеру спілкування з людьми, соціальної свідомості. У роботах відомих дослідників Е.Джонса, Р.Т.Де Джорджа, Т.І.Заславської, І.А.Зязюна, Н.І.Макашевої, В.С.Маргуна, Ш. Поффера, О.В. Перепьолкіна, Е.О.Уткіна та інших професійна етика розглядається як конкретизація загальних моральних принципів і норм стосовно до особливостей того або іншого виду професійної діяльності [40–47].

Треба зауважити, що в кожній професійній групі складаються певні специфічні зв'язки й відносини людей. Залежно від об'єкта, знарядь праці, завдань професії виникає неповторна своєрідність ситуацій, труднощів і навіть небезпек, які вимагають від фахівця дій, методів, психологічних реакцій певного типу. У кожній професії народжуються свої моральні "спокуси", моральні "доблесті" й "втрати", виникають певні протиріччя, виробляються своєрідні засоби їхнього вирішення [48–51].

Таким чином, професійна діяльність призводить до виникнення етичних за своїм характером питань, які не можуть бути вирішені універсальною етикою. Професійна етика – це сукупність морально-етичних настанов та ціннісних орієнтацій, що визначають систему норм та цінностей, які регулюють конкретну специфічну професійну діяльність. Вона перебуває у тісному зв'язку із загальною етикою; сутність їх адитивного зв'язку діалектична, оскільки це такі частина і ціле, які не існують одне поза іншим. Професійна етика існує лише у своїх конкретних інваріантах, проявах у певних професійних сферах, але як абстрактно-відсторонена, «загальна» професійна етика не існує. На наш погляд, найбільш важливими складовими професійної етики сучасного інженера є такі: техноетика; комп'ютерна та екологічна етика; корпоративна та міжнародна етика; етика рекламування, презентації технічної продукції; етика переговорів, прийняття рішень, розв'язання ділових конфліктів; соціальна відповідальність та інтелектуальна чесність. При цьому важливим є врахування культурних, релігійних та естетичних цінностей суспільства, де працює фахівець. Професійна етика інженера – це не просто

набір певних моральних стандартів, а інструмент аналізу й вирішення проблем технічної діяльності.

У сучасних умовах виникла потреба формування етичної інформаційної (комп'ютерної) поведінки інженера й вивчення її специфіки як на рівні окремих користувачів, так і соціальних груп.

Дослідники з інформаційних технологій визначають кілька основних проблем, які викликають занепокоєння:

- *навмисний злом програмного забезпечення з метою завдання збитків і крадіжки доходу (збиток не менш одного мільярда доларів щорічно);*
- *захоплення комп'ютерними іграми (викликає незвичайне захворювання, схоже на наркоманію);*
- *етичні проблеми, пов'язані з інтелектуальною власністю (збір та знищення чужої інформації);*
- *проблеми «інформаційного сміття» або спама – несанкціонованих електронних послань (збитки від спама лише в Росії за 2003 рік склали від 47 до 200 мільйонів доларів) [52, 53].*

Загально визнано, що поняття комп'ютерної злочинності набуло значного поширення. Комп'ютерні злочини – це інтелектуальні злочини, хоча й вимагають докладання інтелектуальних зусиль інженерів. У низці європейських країн вже застосовуються досить жорсткі адміністративні й правові заходи до порушників національних законів у комп'ютерній діяльності [54, 55].

Ми вважаємо, що інженерна діяльність, яка пов'язана з використанням комп'ютерів, повинна перебувати під суворим контролем професійної етики. Але на сучасному етапі розвитку електронно-обчислювальних машин (ЕОМ) ще не розроблено загальні правила використання комп'ютерів, тим паче комп'ютерної етики. Це й стало підставою для виділення порівняно нової складової професійної етики інженера – комп'ютерної етики. Етика глобального інформаційного простору за своєю специфікою – один з найменш розроблених і вивчених наукових напрямів. Це стосується й України, де

чинним проблемам, незважаючи на їхню винятковість і значущість, приділяється дуже мало уваги.

У сучасних умовах відбувається становлення нової складової професійної етики інженера – техноетики, основним змістом якої є здійснення процесу технічної діяльності за моральними принципами, оцінка наслідків використання технічних удосконалень. Традиційно роль етики зводилася до пошуку компромісу між протиріччями, що виникають при взаємодії окремих індивідуумів, людини й суспільства, людини й живої природи, а також між соціальною, біологічною й особистісною складовими людської психіки. Ці протиріччя вже не відповідають реаліям сучасної комунікації. Вони описують лише факти, що виключає вплив техніки на суспільство. «Та обставина, що техніка й суспільство одночасно й збігаються, і начебто прірвою відділені одне від одного, врешті-решт, свідчить про ірраціональний, безплановий й анархічний стан суспільства». Ці слова Т.В. Адорно в середині ХХ ст. не втратили актуальності й сьогодні [56]. Зневага до результатів впровадження технічних нововведень призводить до появи хаотичних елементів у суспільних відносинах, і внаслідок цього починається формування суперечливих форм поведінки. Відсутність регламентації поведінки породжує все нові й нові конфлікти.

У наш час різноманітні технічні пристрої використовуються як засоби комунікації, проте форми міжособистісного спілкування відходять на другий план, водночас на перший план виходить спілкування за допомогою технічного обладнання: телефону, електронної пошти й інших засобів комунікації. Однак нові умови комунікації ще не знайшли свого відбиття в етичних вимогах, а саме стосовно шумової, світлової та інших форм техногенного забруднення [57].

Здається особливо важливим вироблення й формування етичних принципів, які регулюють ставлення інженера до нових технічних устроїв. Так, ще в 20-ті роки ХХ століття в США був прийнятий Кодекс етики інженера, метою якого було спрямувати інженерно-технічну діяльність на

загальний добробут [58]. Декількома десятиліттями пізніше (1976р.) в Академії наук США було створено Комітет з науки й політики, головною метою якого було технічне оцінювання, тобто визначення й оцінка технічного розвитку з усіма його наслідками: первинними, вторинними, третинними.

Узагальнюючи висловлювання Ф. Дессауера, які відображають прагнення людства закріпити позитивні спроби взаємного опосередкування етичних і технічних дій, можна стверджувати, що без техніки не було б людства на Землі, проте етика є також і плодом техніки [59]. Учені різних країн дійшли до висновку, що вирішення професійних етичних проблем сьогодні повинно бути на першому плані перед вирішенням технічних проблем або вони повинні вирішуватися одночасно в діалектичному зв'язку [60].

У роботах деяких науковців підкреслюється необхідність створення сучасної, адекватної екологічній кризі етики технічної діяльності, тому що проблеми екології також входять у сферу діяльності професійної етики інженера [61–64]. Інженер повинен гуманно реалізовувати технологічний процес, тобто діяти, спираючись на знання етики й права з урахуванням наслідків своїх дій. «Технічне оформлення й поведінка тісно пов'язані з іншими технічними умовами, з навколишнім середовищем (природою), з окремими людьми, соціальними групами й суспільством у цілому», – такі правила запропоновані Товариством німецьких інженерів (ТНІ). Техніка не повинна розглядатися як самоціль, а тільки як засіб для досягнення певних цілей [65].

У базових принципах корпоративної етики інженера підкреслюється, що фахівець повинен ставитися до праці як до дуже важливої й бажаної мети, прагнути до одержання задоволення від процесу праці, брати активну участь у досягненні цілей підприємства [66, 67].

В умовах зростаючої конкуренції кожне підприємство, компанія не лише прагнуть удосконалювати якість своєї продукції і знижувати витрати виробництва, але й змушені витратити все більше коштів на рекламу. При цьому виникає й низка проблем морального характеру.

Частина з них відображає загальні норми й принципи професійної етики, а частина носить специфічний характер, пов'язаний з феноменом реклами. У цьому процесі значна роль приділяється й безпосереднім авторам і виробникам продукції – фахівцям технічного профілю.

Сьогодні кожному технічному фахівцеві доводиться тією чи іншою мірою здійснювати управління різними соціальними системами. При цьому виникають своєрідні ділові етичні проблеми, ігнорування яких знижує ефективність управління, або зводить нанівець його результативність, або, ще гірше призводить до негативних наслідків [68].

В умовах ринку сучасний інженер має орієнтуватися в ситуації, яка постійно змінюється, бути джерелом нових ідей і вміти донести їх до кожного члена колективу, партнерів. Для досягнення професійного успіху майбутньому фахівцю належить навчитися контактувати з різними людьми й коректно привертати їхню увагу до своїх пропозицій шляхом застосування етичних принципів переговорів та презентації своєї продукції.

На наше глибоке переконання, технічний фахівець, який працює в компанії, організації, на підприємстві, повинен дотримуватися таких принципів:

- спиратися на те, що люди, які його оточують, хочуть і вміють працювати, прагнуть реалізувати себе в колективній роботі;
- бути переконаним у корисності своєї праці не лише для себе, але й для інших;
- вірити у свою справу, розцінювати її як привабливу, креативну, ставитися до неї як до мистецтва;
- визнавати необхідність конкуренції, але розуміти й необхідність співпраці;
- поважати себе як особистість, а будь-яку особистість як себе;
- поважати будь-яку власність, державну владу, суспільні рухи, соціальний порядок, закони;
- довіряти собі й іншим, поважати професіоналізм і компетентність;

- цінувати освіту, науку і техніку, екологію;
- прагнути до нововведень;
- не перекладати відповідальність за ухвалення потрібного рішення на підлеглих;
- толерантно ставитися до недоліків інших людей;
- гармонійно погоджувати мету підприємства, як з особистими цілями співпрацівників, так і з власною метою;
- нікого ніколи не принижувати;
- мати психологічну витримку.

На моральний клімат підприємства, фірми впливають як керівник, так і співробітники. У свою чергу, моральний клімат фірми впливає на продуктивність, самопочуття персоналу та створює нові етичні норми. Але, якщо ці норми відчужені від загальних моральних норм, то вони стають не притаманними самій людській природі й несуть суспільству небезпеку руйнування.

Тому найважливішим елементом перетворення цих загальних норм у практичні професійні етичні принципи є навчання фахівців стандартам професійної етики, упровадження етичних кодексів, створення етичних комісій та багато інших форм й методів удосконалення співпраці. Застосування сформованих навичок та вмінь у щоденній виробничій діяльності за умов гармонійного поєднання професійної етики із загальноприйнятими етичними нормами утворює стійку в часі (але не виключає розвитку) етичну культуру, яка пронизує всі шаблі організаційної ієрархії, створює гарний «клімат фірми» та є основою прийняття ділових рішень [69–74].

Діяльність сучасного інженера обумовлена не тільки економічними імперативами. Суспільство ставить йому певні моральні вимоги: соціального забезпечення підлеглих; підвищення їхньої кваліфікації; підтримки роботи громадських організацій; зацікавленість у впровадженні передових й екологічних технологій; порядність,

ощадливість, хазяйновитість, працьовитість і подвижництво, тобто якості, що є передумовами економічного успіху. За твердженнями науковців, бізнесменів, все це має стати складовою частиною нової професійної етики інженера [75–82].

Професійна діяльність стала центральною сферою самореалізації для сучасного фахівця поряд зі зрослими вимогами до його професійної кваліфікації. При цьому мова йде не тільки про компетентність у рамках вузької спеціальності, але про найбільш широкі вимоги до сучасного професіонала: наявність творчої активності, ініціативності та контактності, розвиненого почуття особистої відповідальності й готовності до високої самовіддачі, тобто формування такої особистості, яка за класифікацією Лоуренса Колберга, відповідає шостому рівню постконвенційної моральної свідомості [83]. Це означає, що важливими компонентами професійної етики сучасного інженера стають вміння та навички з передбачення наслідків власних дій, здатність до самостійної та відповідальної праці [84].

Аналіз психолого-педагогічної літератури, рекомендації провідних інженерів дали можливість визначити такі основні компоненти у структурі професійної етики технічного фахівця: *ціннісний, світоглядний, спеціальний, комунікаційний*. Ціннісний компонент визначається спрямуванням інженерно-технічної діяльності на загальний добробут; збагаченням ціннісної свідомості майбутнього інженера через гуманну реалізацію технологічного процесу, тобто діяльність, яка спирається на знання професійної етики з урахуванням наслідків своїх дій. Світоглядний компонент характеризується сформованістю морально-етичних якостей студентів, їхнім ставленням до майбутньої діяльності, прагненням до самовдосконалення, наявністю знань з професійної етики інженера. Спеціальний компонент відображає процесуально-інструментальний аспект професійної етики: вміння та навички за різними складовими професійної етики інженера та їхні зовнішні прояви.

Комунікаційний компонент характеризується сформованістю навичок етичного ділового спілкування студентів, що проявляються і розвиваються в процесі виробничої практики, інженерній діяльності.

Враховуючи визначені структурні компоненти професійної етики інженера, нами було визначено відповідні критерії та показники її сформованості. Показниками ціннісного критерію ми визначили такі: сформованість соціальної відповідальності, інтелектуальної чесності, порядності, національної гідності інженера. Як показники світоглядного критерію професійної етики інженерів можна виділити такі: загальна спрямованість на дотримання норм професійної етики технічного фахівця, сформованість етичних принципів, які регулюють ставлення інженера до професійної діяльності.

Показники спеціального критерію містять в собі: наявність знань, сформованість вмінь та навичок за різними складовими професійної етики інженера:

- *техноетики* (вироблення й формування етичних принципів, які регулюють ставлення інженера до нових технічних устроїв; усвідомлення того, що вирішення професійних етичних проблем сьогодні повинно бути на першому плані перед вирішенням технічних проблем або вони повинні вирішуватися одночасно в діалектичному зв'язку; гуманізація технічної діяльності та «злам» технократичного мислення, тобто реалізація технічної діяльності на основі принципів надійності, комфортності технічного обладнання тощо);
- *екологічної етики* (розуміння гуманістичних норм взаємодії з природою; відповідальне ставлення до технічної діяльності та її наслідків; застосування природозберігаючих технологій та засобів);
- *комп'ютерної етики* (відповідальність за комп'ютерні помилки; захист авторського програмного забезпечення; конфіденційність особистої інформації, представленої в комп'ютерній мережі; забезпечення умов таємності й конфіденційності при застосуванні комп'ютера й т. ін.);

- *корпоративної етики* (слідування кваліфікаційним вимогам діяльності технічного фахівця та етичним кодексам організації; прагнення до постійного поліпшення атмосфери взаємодопомоги та співробітництва з колегами й партнерами; дотримування трудової дисципліни й т. ін.);
- *міжнародної етики* (знання особливостей технічної діяльності різних країн та вміння відповідно поводитися, тобто дотримуватися вимогам виготовлення продукції, оформлення технічної документації тощо).

Ми визначили такі показники комунікаційного критерію: сформованість вмінь та навичок студентів:

- *з етики презентацій* (слідування чіткому вибору цільової й функціональної спрямованості презентації продукції технічного напрямку; вміння визначати характер інформації, яка презентується, й способи її подання; використання нетрадиційних способів презентації);
- *етики рекламування* (застосування специфічних норм й принципів реклами, які пов'язані з рекламуванням технічної продукції; створення реклами продукції інженерної діяльності);
- *етики переговорів* (застосовування конкретних дій щодо різних аспектів переговорної діяльності (якщо партнер використовує деструктивні, неетичні прийоми, для досягнення позитивного результату і т. ін.); установлення коректних тимчасових меж переговорів; використання невербальних засобів для регулювання переговорного процесу тощо);
- *етики прийняття рішень* (знаходження правильного рішення в кризових ситуаціях; використання різних методів розв'язання конфлікту й аналізу його можливих наслідків; виявлення позицій конфліктуючих сторін; визначення предмету суперечки, підґрунтя конфлікту; оцінювання дій всіх учасників ситуації).

Означені критерії та показники дали змогу виділити чотири якісні своєрідні рівні сформованості професійної етики інженера: *недостатній, середній, достатній, високий*:

- *недостатній рівень* – фахівець має інформацію стосовно деяких розділів професійної етики інженера, але вміння та навички в нього зовсім відсутні; він не володіє знаннями та техніками їхнього застосування в майбутній діяльності;

- *середній рівень* – характеризується незавершеністю підготовки з професійної етики інженера до реалізації її норм у практичній діяльності;

- *достатній рівень* – фахівець володіє знаннями, вміннями та навичками з професійної етики на достатньому рівні та застосовує їх у діяльності;

- *високий рівень* – соціально відповідальний інженер – творчо застосовує норми професійної етики, що є частиною його світогляду [85].

Аналіз чисельних наукових досліджень дозволив виявити, що єдиного підходу до визначення поняття професійна етика інженера ще немає. Слід зауважити, що численна кількість науковців при аналізі поняття професійна етика переважно наголошують на значущості етики ділового спілкування та етикету, проте не акцентують уваги на особливостях професійної етики в технічній діяльності. Професійну етику інженера розглядають як готовність до морально-етичної взаємодії з партнерами, конкурентами (М.В. Кларін); психічний стан, що знаходить вияв у спрямованості на етичне розв'язання ділових проблем (Ю.Ф.Пачковський), сформованість вольової, емоційної, духовної сторін особистості (О.С.Пономарьов); якість діяльності, що проявляється у ставленні до технічних пристроїв, інформаційного забезпечення (А.В.Миронов); використання екологічних знань у процесі інженерної діяльності (І.М.Кузнецов); дотримання цільовідповідності та психологічної вмотивованості в інженерній діяльності (О.П.Васильченко); відповідність професійних якостей та фахової поведінки певному умовному еталону (Ф. Рапп) [86-90].

На наш погляд, викладені підходи мають розглядатися в комплексі, як такі, що взаємодоповнюються. 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, яке формується в студентів, передусім, завдяки опануванню змістом предмету професійної етики та набуттям досвіду використання 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 з різних складових професійної етики (техноетики, комп'ютерної, екологічної, корпоративної, міжнародної етики, етики переговорів, презентацій, рекламування продукції); сформованості соціальної відповідальності, інтелектуальної чесності сучасного фахівця.

Зміст професійної етики можна розглядати як процес формування та закріплення у певних професійних групах спеціальних морально-практичних норм, уявлень про деякі необхідні на певному професійному терені чесноти тощо. Його можна представити у вигляді шкали необхідних морально-етичних якостей особистості, а також теоретичних концепцій та системи практичних заходів з її формування з метою якнайуспішнішої професійної діяльності.

Головними принципами професійної етики інженера є: орієнтація етичних вимог на критерій потреб та інтересів суспільства; гарантування якості технічної продукції та професіоналізму інженерної діяльності; гуманізація спрямованості та законівідповідальності професійної діяльності; відповідність професійних якостей та фахової поведінки певному умовному еталону; дотримання цілевідповідності та психологічної вмотивованості технічної діяльності.

Серед основних категорій професійної етики інженера, що зумовлюються її головними принципами, можна виділити такі: професійного обов'язку, професійної справедливості, професійної гідності, професійного такту, професійного авторитету та ін.

Система професійних категорій конкретизується в професійно-етичних нормах та правилах, що передбачають наявність у майбутнього інженера системи ієрархізованих якостей, серед яких ми виділяємо такі: почуття обов'язку, чесність, впевненість, комунікабельність, відповідальність,

доброзичливість, тактовність, витриманість, досвідченість, гідність, володіння професійними знаннями, уважність, освіченість, справедливість, совісність, порядність, відкритість та ін.

Ми глибоко переконані, що важливість вивчення професійної етики при підготовці майбутніх інженерів важко переоцінити. Вона допомагає не тільки сформулювати потрібні професійні морально-етичні цінності й вільніше орієнтуватися в складних проблемах, які виникають у діловому житті, але й створити таку етичну інфраструктуру, яка здатна підняти на гідний рівень роботу підприємств України.

Розвиток професійної етики інженера як наукової і навчальної дисципліни може суттєво вплинути на поліпшення економічної ситуації в нашій країні, через те, що дотримання морально-етичних принципів: чесності, порядності, господарської ощадливості й соціальної відповідальності – буде передумовою економічного успіху й добробуту всього суспільства. Тому навчання принципам професійної етики повинно стати невід'ємною складовою підготовки майбутніх інженерів України.

1.2. Сутність і значення морально-етичної парадигми для майбутніх інженерів

Підготовка фахівців на основі норм і стандартів сучасної професійної етики здійснюється в багатьох розвинених країнах світу, починаючи з 70-х років XX сторіччя. Необхідність навчання морально-етичним нормам соціально-активної особистості, складовою частиною якого є й навчання професійної етики, визначається в Національній доктрині розвитку України в XXI столітті [91].

Підвищення моральних вимог до сучасної професійної діяльності інженера вимагає постійного розвитку й реалізації високого освітнього рівня в рамках професійної діяльності, упровадження системи безперервного формування моральних цінностей для всіх періодів життя,

поширення кваліфікаційних програм на підприємствах, націлених на розвиток особистої самостійності й відповідальності. Неухильно зростає кількість фахівців, яким доводиться відповідати цим вимогам; збагачується й сам склад моральних вимог, настійно пропонованих поширеному колу професій і посад [92].

Відповідно до аналізу багатьох наукових джерел можна зробити висновок, що у розвинених країнах все більше людей одержують рівні шанси на особистісну самореалізацію в сфері інженерної діяльності, подовжуються строки професійної підготовки, підвищується наукова й технічна кваліфікація фахівців, розширюються коопераційні зв'язки усередині підприємства й поза його межами аж до глобального рівня, посилюється безпека праці й виробництва, зміцнюється солідарність у рамках системи соціального забезпечення [93].

Як вважають науковці І.Д.Бех, І.А.Зязюн, В.Г.Кремень, С.О.Сисоєва, В.О.Кудін, В.П.Андрущенко, О.Г.Романовський, Л.Л.Товажнянський, конфлікт між професійною етикою й економікою загострюється, якщо професійна підготовка фахівців відривається від питань моралі, а самі питання моралі залишаються прерогативою філософських дискусій і суспільних дебатів. Університети, академії, технікуми не виконують своїх завдань, якщо вони не вносять свою лепту в подолання конфлікту між економікою й професійною етикою за допомогою міждисциплінарних проєктів, орієнтації культурологічних наук на проблеми моралі, соціальних наук – на проблеми, які пов'язані з вирішенням конфліктів, а економічних і природничих наук – на вирішення технічних й економічних проблем з позицій професійної етики [94–100].

На жаль, ми маємо зазначити, що гуманістичні, соціальні й духовні аспекти інженерної діяльності в Україні ще не є достатньо дослідженими. Ігнорування цих аспектів при традиційно вузькій спеціалізації інженерної освіти породжує технократичний тип мислення, порушує гармонію взаємин людини, природи, техніки.

Кардинальні зміни цілей, змісту й сутності суспільного виробництва, зростання значення людського фактору й необхідність гармонізації відносин людини й суспільства з природою обумовлюють актуальність подальших досліджень змісту й структури етичного аспекту професійної діяльності інженера в нових умовах. Само життя, практика ринкової економіки нагально висувають питання підготовки нового покоління фахівців-лідерів – майбутньої еліти держави, випускників вищих навчальних закладів України, які повинні мати високий рівень гуманістичного світогляду і бути не тільки професіоналами високого гатунку, але й моральними, добropорядними, вольовими, висококультурними членами суспільства [101]. Можна впевнено констатувати, що історично неминучим і необхідним у період становлення демократичної України є відродження гуманістичної, демократичної системи освіти.

Українським ВНЗ у складних умовах удалося в багатьох аспектах зберегти високий рівень технічної освіти. Але низький рівень мотивації до одержання знань та значущості інженерної професії призвів до того, що більшість студентів прагнуть одержати лише диплом, а не знання. Причинами цього є: зміст навчальних програм, які не відповідають реальним потребам інженерної діяльності; наслідки вкорінених традицій радянської вищої школи, коли випускник мав можливість одержати роботу за спеціальністю без значних зусиль; невисокий престиж сучасної інженерної освіти (особливо технічної) серед молоді через низький рівень заробітної плати в цій сфері.

Дані багатьох досліджень дозволяють зробити висновок, що масова підготовка інженерів, яка орієнтована на професійну діяльність у порівняно вузькій галузевій сфері, характерна для радянських часів, уже не відповідає ні сучасним соціальним вимогам, ні запитам на ринку праці, ні умовам функціонування національної економіки на ринкових принципах. Як зазначають науковці, у соціальному плані нинішній зміст технічної освіти, відірваний від реальних потреб життя, вичерпав всі ліміти екстенсивного росту, та працює не на розвиток особистості й суспільства, а на їхню стагнацію [102].

Ми вважаємо, що в нових соціально-економічних умовах України робити висновок щодо повноцінності диплома про вищу технічну освіту можливо тільки тоді, коли випускник ВНЗ працевлаштувався, зреалізував при цьому особистісні професійні намагання та претензії, а також вимоги сучасного роботодавця, серед яких набирають силу не тільки вимоги до високої професійної кваліфікації працівника, але й вміння та навички з професійної етики, що обумовлює задоволеність обох сторін.

У сучасних умовах істотно збільшується обсяг і постійно ускладнюється зміст професійної діяльності фахівця, що обумовлено динамізмом сучасного життя, поширенням інформаційних технологій на всі сфери життя й діяльності, загостренням екологічних проблем, процесами глобалізації економіки. З розвитком ринкових відносин в Україні фахівці все частіше будуть зустрічатися з необхідністю вирішувати принципово нові для себе завдання управління різноманітними нововведеннями як в галузі виробництва, так і в соціальній сфері. Цілком очевидно, що вирішення цих проблем мусить базуватися на засадах професійної етики.

У зв'язку з цим інженерна освіта має усвідомлювати свою відповідальність за ті вкрай несприятливі тенденції в моральній, духовній сфері людської цивілізації, які пов'язані з науково-технічним прогресом й навіть ставлять під загрозу саме життя на Землі. «Сфера інженерної освіти, безсумнівно, має безпосередню причетність до подій, що відбуваються у світі, у тому числі й до тих негативних тенденцій, які усе більш виразно дають про себе знати. Тому що причиною їх, урешті-решт, є людина, яка втратила віру в моральні, духовні цінності світу й зміст людського життя, тим самим втратила життєві орієнтири і не знаходить відповіді на світоглядні питання ні в науці, ні в релігії, ні в освіті» [103, с. 17].

Сучасні світові тенденції розвитку людської цивілізації взагалі, й інженерної освіти зокрема, свідчать про істотні зміни цілей, характеру й структури суспільного виробництва. Відповідно змінюються вимоги до номенклатури спеціальностей вищих навчальних закладів інженерно-

технічного профілю, до професійних й особистісних якостей випускників. У зв'язку з цим зростає роль і значення психолого-педагогічних і професійних морально-етичних знань, умінь і навичок інженера як передумови успішного здійснення ним професійної діяльності. У свою чергу, ефективне формування таких знань, умінь і навичок, особистісних якостей майбутнього фахівця вимагає істотної перебудови навчально-виховного процесу, загальнонаукової, спеціальної й професійної етичної підготовки у ВНЗ.

Від того, наскільки швидко зможуть адаптуватися випускники технічних вищих технічних навчальних закладів до нових для себе умов і навчитися етично вирішувати нові ділові проблеми, багато в чому буде залежати стан економіки України. Важливо зазначити, що перевага технократичного типу мислення в сучасній технічній освіті зумовила важливі порушення в системі «людина-суспільство-природа», що викликало незворотні зміни в навколишньому середовищі, й створила реальну загрозу самому існуванню людини як біологічного виду.

Шлях розв'язання цих важливих проблем нами бачиться в зміні парадигми сучасної інженерної освіти, необхідності перегляду й відновлення змісту професійної освіти майбутнього технічного фахівця за кращими традиціями світового рівня. Саме це стало об'єктивною потребою впровадження навчання професійної етики інженера, яке повинно враховувати принципи демократичності, гуманізму, цілісності, гнучкості, різноманітності, національної гідності. У своєму розвитку воно має випереджати основні соціальні й економічні зміни в суспільстві, стимулювати прогрес, бути здатним до саморозвитку та синтезуванню вітчизняного й закордонного досвіду [104].

Аналіз багатьох наукових досліджень дозволяє стверджувати: світова психолого-педагогічна наука вже визнала, що процес гуманізації інженерної освіти є необхідною умовою суспільного прогресу й виходом із глобальної антропологічної кризи внаслідок панівних технократичних світоглядних установок, коли основним мірилом успіху є матеріальний результат (обсяг

продажів, прибуток і т. ін.). Проте ХХІ століття стає початком інформаційної цивілізації з новою системою цінностей. Не кількість накопичених матеріальних благ буде визначати статус людини й суспільства, а рівень культури, професійної етики. З концептуальних позицій саме знання, вміння та навички стають новим джерелом багатства, світовий ринок праці потребує висококваліфікованого персоналу, який володіє морально-етичними діловими стандартами [105, с. 172]. Саме тому, на нашу думку, дуже доцільним є поступовий перехід від репродуктивної, авторитарної освіти в технічних університетах до освіти інноваційної, гуманістичного типу.

Нова парадигма професійної етики інженера спрямована на реалізацію фундаментальних цінностей гуманізму – сукупності ідей і поглядів на людину, її високе призначення у світі. Гуманістична концепція припускає вищу цінність майбутнього фахівця як особистості, його право на свободу, щастя, розвиток і прояв своїх здібностей [106, с.34]. Тільки професіонали високого класу, багатогранної ерудиції, високої духовності можуть розробляти й реалізовувати продукцію з високим рівнем сучасних технологій [107].

У зв'язку з тим, що в наше століття науково-технічної революції, динамізму сучасного життя й діяльності відбувається прискорення темпів науково-технічного прогресу, стрімке збільшення обсягів наукової інформації й помітне скорочення циклу її старіння, навчання професійної етики інженера має враховувати принцип безперервності. Варто зазначити, що сьогодні багато чого з того, що студент вивчає на першому курсі, встигає постаріти до моменту закінчення університету, тому зміст навчання професійної етики студентів технічних ВНЗ повинен відповідати новітнім досягненням вітчизняної й світової науки, реальним потребам інженерної діяльності, а також бути спрямованим не тільки на отримання знань (інформації) від викладача, але й на постійну самостійну роботу. Все це має стати передумовою того, що в подальшому трудовому житті фахівець зможе зберегти високий рівень компетентності й професійної етики.

Гуманітарна складова в освіті технічних фахівців є однією з першочергових завдань формування гуманітарного мислення, придбання етичних цінностей у зв'язку з тим, що поступово, падає культурний, інтелектуальний і професійний рівень інженерів із дипломом про вищу освіту [108].

Основою технократичної освітньої парадигми є суцільно професійне навчання з метою забезпечення технічного й, отже, як вважалося раніше, і економічного прогресу. Але зараз цілком очевидно, що такий напрямок не відповідає сучасним вимогам суспільства, коли на перший план виходить концепція людського капіталу. Відповідно до цієї концепції освіта, наука є ключовими факторами економічного, соціального, культурного й політичного прогресу [109].

Розвиток інженерної освіти з урахуванням гуманістичного напрямку віднесено в більшості країн світу до числа найважливіших національних пріоритетів. Сьогодні в багатьох розвинених країнах світу успішно застосовуються концепції навчання інженерів, що пропонують певну взаємодію природно-технічних і духовно-соціальних наук, і вони є дуже продуктивними у зв'язку зі зрослим етичним базисом технічних дій [110].

Згідно із запропонованою концепцією, деякі вищі навчальні заклади України почали розробляти механізми її реалізації, що є досить складним завданням: створення Національного центру гуманізації інженерної освіти (НЦГ), інституту „Природознавство, техніка, людина” (інститут «ПТЛ»). Колективами НЦГ й інституту «ПТЛ» створена цілісна гуманістична концепція навчально-виховної роботи в НТУ «ХП», перспективна модель фахівця XXI століття. На основі розроблена загальна концепція навчально-виховної роботи у вищих навчальних закладах Харкова, основними положеннями якої є гуманізація інженерної освіти, формування соціокультурної компетенції майбутніх випускників, розкриття творчого потенціалу студента, підвищення активності його особистості, суттєвою складовою якої поступово стає навчання професійної етики майбутніх інженерів [111-113].

Тільки в єдності навчання й виховання можливо досягти гармонійного розвитку особистості майбутнього фахівця, тому що більш сильних форм виховного впливу на студента, ніж навчальний процес, на сьогоднішній день не знайдено. Теза про єдність навчання й виховання здавна прийнята в педагогіці і наповнюється діяльнісною й особистісною орієнтацією [114-116].

Навчання студентів стандартам і принципам професійної етики особливо важливо тому, що це допоможе їм осмислити моральний аспект праці, оскільки не існує діяльності без морального змісту, а отже, без визначення моральних позицій. Навчання професійної етики на засадах нової освітньої парадигми передбачає вироблення й формування морально-етичних принципів, що регулюють ставлення інженера до нових технічних устроїв. Інженерна діяльність повинна бути соціально відповідальною щодо розробки техніки й використання технологій, пов'язаних з несприятливим впливом на людину й екологічне середовище її перебування. Інженер зобов'язаний піклуватися про зручність, безпеку, екологічність створених ним машин. Кінцевим результатом інженерної діяльності повинно бути забезпечення благополуччя суспільства.

1.3. Порівняльний аналіз систем підготовки майбутніх інженерів з професійної етики

Темпи науково-технічного прогресу перевищують аналогічні показники еволюційних процесів у навколишньому середовищі та процесів розвитку морально-етичних категорій у суспільстві. Така неузгодженість руйнує гармонійність соціального устрою, породжує його системну нестійкість. Сьогодні вчені, практики, дослідники функціонування ринкової економіки переконані в тому, що господарювати в сучасних умовах повинні професіонали, які дотримуються етичного підходу в ділових взаєминах та практичній діяльності [117–121].

Фундатором концепції дотримання професійної етики як обов'язкової умови функціонування ринкової економіки виступає американський менеджмент, що створив образ фахівця-професіонала в різних галузях діяльності, сформував найбільшу в світі управлінську інфраструктуру з урахуванням норм ділової етики. Його провідне значення в світі й вплив на розвиток теорії й практики професійної етики безперечні [122].

Епоха науково-технічного прогресу зумовила суттєву роль вищих технічних навчальних закладів у підготовці науково-інженерної та управлінської еліти. У багатьох індустріально розвинених країнах цьому сприяла низка обставин, серед яких, зокрема, можна виділити підвищення статусу інженера в умовах індустріального суспільства, зміцнення ролі інженерних кадрів у становленні та розвитку основних інституцій державної влади, науково-інженерних товариств і професорсько-викладацьких колективів у технічних ВНЗ тощо.

Слід зазначити, що важливим етапом у процесі розвитку інженерної освіти багатьох розвинених країн стало створення і реалізація її концептуальних засад. З метою діагностування мети й результату освіти на III Всесвітньому конгресі з інженерної освіти (Велика Британія, м. Портсмут, 1992 р.) було сформульовано інтегровані вимоги до фахівців, яким належить визначати науково-технічний і соціально-економічний прогрес суспільства. Насамперед, поряд із високою професійною компетентністю інженера XXIст. вимоги сучасної економіки передбачають розвинену здатність до творчого підходу у вирішенні професійних завдань; уміння орієнтуватися у нештатних ситуаціях і нестандартних умовах; аналізувати виникаючі проблеми, розробляти та реалізовувати план необхідних дій; розуміння тенденцій і основних напрямів розвитку науки, техніки та технологій, науково-технічного прогресу в цілому, його впливу на життєдіяльність людини і суспільства; володіння методам екологічного виробництва та засобами захисту навколишнього середовища; стійке позитивне відношення до своєї професії, прагнення до постійного професійного й особистісного удосконалення; високу

комунікативну готовність до спілкування у професійному та соціальному середовищі, зокрема, іншомовному; усвідомлену особистісну відповідальність за наслідки своєї діяльності; високу моральну позицію і т. ін.

Наприкінці ХХ ст. в індустріально розвинених країнах достатньо чітко було визначено фактори, які виводять техносферу на пріоритетні позиції та відповідним чином відображаються на діяльності інженерних кадрів, і таким чином, впливають на структуру та зміст їхньої підготовки. До найбільш вагомих факторів можна віднести різноманітність напрямів інженерної діяльності, прискорене впровадження у виробництво сучасних наукоємних технологій, суттєвий вплив техногенної діяльності на навколишнє середовище тощо.

Сучасні вищі технічні школи багатьох країн світу закладають основи професійної компетентності інженера, що дозволяє їхнім випускникам створювати об'єкти, які відповідають вимогам ефективності, ресурсу, економічності, а також формують поняття необхідності проведення оцінювання наслідків створених технічних пристроїв на суспільство та навколишнє середовище. Серед них можна назвати університети багатьох країн світу: університет Святого Томаса в м. Сент-Пол, Минеаполіс (Міннесота, США); Західний Мічиганський університет (США), коледж Бентлі; університет А&М (штат Техас); університети штатів Ютта – університети практично у кожному штаті США; багаточисельні коледжі Великої Британії, Німеччини, Японії, Угорщини, Польщі, Румунії, Західної Африки, Австралії і т. ін.

Проблема соціальної компетентності тісно пов'язана з морально-етичним розвитком майбутніх фахівців, їхніми ціннісними орієнтаціями, які поєднують свободу творчості з професійною відповідальністю. У зв'язку з цим у промислово розвинених країнах створюються спеціальні кодекси інженерної етики, які діють в рамках професійно-суспільних організацій, таких як: Американське товариство інженерів-механіків (ASME); Європейська федерація національних асоціацій інженерів (FEANI) і т. ін. Представники цих

організацій приймають участь в акредитації інженерних ВНЗ, узгоджені навчальних планів, програм тощо.

Маємо наголосити, що американська система підготовки фахівців зі сформованими навичками професійної етики займає провідні позиції у світі. Вона стала зразком організації навчального процесу в Європі, а корпорації Японії, незважаючи на національну специфіку, регулярно навчають своїх фахівців в Америці. Курси професійної етики надійно ввійшли в навчальні програми коледжів, університетів, шкіл бізнесу з підготовки магістрів науки з управління підприємством (Management Business Administration або MBA). Такі курси знайшли поширення в індустріальний період, і передумовою для створення стала ціла низка викриттів, пов'язаних з хабарництвом, підкупом, нелегальними внесками в політичні фонди, авіаційними катастрофами, продажем дефектних шин, автомобілів й інших виробів у США. Рух за захист інтересів споживачів, вимоги з посилення урядового контролю, які змінюють ставлення великої кількості людей до ринкової економіки та її соціальної відповідальності, зробили проблеми професійної етики предметом загального інтересу й повсякденної турботи [123; 124].

Сьогодні програми MBA розповсюджено в багатьох країнах світу. Цей магістерський ступінь можуть одержати фахівці, які вже мають вищу освіту. Навчання дає комплексне бачення економіки, упорядковує знання й розвиває навички в цій сфері. Програма MBA також містить у собі обов'язкові й факультативні предмети, вивчаючи які, студенти одержують єдину теоретичну базу й спеціалізацію, що їх цікавить. Це можуть бути базові курси з менеджменту, маркетингу, бухгалтерського обліку, фінансів, професійної етики. Навчальна програма в системі MBA більшою мірою орієнтована на практику, а ніж на теорію [125–129] (додаток К).

Університети й бізнеси-школи різних країн постійно вдосконалюють освітні технології. Так, Вашингтонська асоціація гуманітарної освіти рекомендує студентам університетів протягом перших трьох років навчання обов'язково прослухати курси «Етика бізнесу» з вивченням особливостей

західної та східної економік, «Імідж ділової людини», «Методика ведення переговорів», «Етична конфліктологія», що розглядають деякі специфічні аспекти ділових відносин. Такі курси пропонуються всім студентам незалежно від спеціалізації [130, с. 253].

На відміну від традиційної вітчизняної організації навчального процесу з перевагою аудиторних занять у більшості американських університетів і бізнес-шкіл при вивченні професійної етики акцент перенесений з *teaching* на *learning* [131]. Студенти повинні самостійно здобувати необхідні їм знання; головна роль у навчанні приділяється самопідготовці, самонавчанню, а викладач здійснює контроль і регулювання цього процесу, вказуючи студентам напрямки пошуку. Для підготовки до занять з нової дисципліни студентів забезпечують літературою й допоміжними матеріалами, з якими необхідно ознайомитися до початку першої лекції. Таким чином, уже на першому занятті студенти мають уявлення, про що буде йти мова. Це дає можливість всім присутнім не просто пасивно сприймати інформацію викладача, але й брати активну участь в обговоренні матеріалу за темою лекції. Застосовуються й інші методи залучення студентів до активного засвоєння нових знань. У багатьох вищих навчальних закладах використовується метод ситуаційних завдань (*case-study*). Такий метод відповідає сучасним вимогам проблемно-орієнтованого навчання, що передбачає максимальну активізацію пізнавальної діяльності студентів та участі в навчальному процесі. Аналіз конкретних ситуацій максимально наближає слухача до обставин, з якими фахівцеві доводиться мати справу щодня [132].

Студенти ВНЗ розвинених країн розробляють власні морально-етичні кодекси. За дотриманням цих кодексів пильно стежать студентські суди, які й визначають міру покарання того, хто порушує встановлені правила. Студенти без втручання викладачів, без примушення виявляють розуміння в необхідності дотримання морально-етичного кодексу, що характеризує їх високу соціальну і моральну відповідальність. І, звичайно ж, такий соціально

відповідальний студент буде у своїй майбутній професійній діяльності поводитися також відповідально [133, с.269-278].

За останні 10–15 років застосування ситуаційного навчання революціонізувало підготовку високопрофесійних фахівців у США, Канаді, країнах Західної й Центральної Європи. Провідні університети й бізнес-школи Чеської Республіки, Угорщини й Польщі активно публікують навчальні матеріали з використання ситуаційного навчання. Саме економічні зміни в країнах вимагають поширеного застосування цього інноваційного методу навчання, тому що сучасна ринкова економіка має потребу в етично грамотних фахівцях різних сфер діяльності.

Метод ситуаційного навчання ґрунтується на описі проблеми або ситуації. Ситуаційна модель не включає в себе ні аналізу, ні висновків, а лише факти та події, викладені у хронологічній послідовності. Мета цього методу – поставити учасників у таку ситуацію, за якої вони муси муть приймати рішення. При цьому їм треба буде визначити істотні й другорядні факти, вибрати основні з-поміж кількох проблем і виробити стратегії та рекомендації щодо подальших дій. Цей метод розвиває вміння вирішувати проблеми, аналітично мислити й робити раціональні висновки.

Більшість ситуаційних вправ відтворюють реальні ситуації. Іноді суттєві факти чи дані ніби сховані поміж інших, менш істотних. Часом ситуаційна модель може будуватися взагалі на вигаданому матеріалі. Ситуації, що використовуються у ситуаційних вправах, ніколи не мисляться як усебічні або вичерпні. Переважно це фрагменти, вихоплені з реальності.

Ситуаційне завдання концентрує увагу на головній дійовій особі в момент прийняття нею кардинального рішення. Як правило, надається лише та інформація, якою ця особа володіла в реальній ситуації, що на ній побудовано ситуаційне завдання. Таким чином, як і в житті, важлива інформація часто буває тут недоступною або неповно. «Реальне життя» неоднозначне, й ситуаційні моделі відображають цю неоднозначність. «Правильна відповідь» або «правильне розв'язання» тут рідко видаються очевидними. Можна

зазначити, що у будь-якій сфері метод ситуаційного навчання активно спонукає учасників ретельно аналізувати факти та нюанси ситуації, навчає обирати правильну стратегію і вдосконалювати та захищати її в дискусійній групі або в навчальному класі. Цей метод не дає готових рішень, але дозволяє вигострити вміння студента ставити слушні запитання та приймати рішення на підставі відповідей на них. Численні публікації, пов'язані з цією темою, збагачують і розширюють можливості впровадження ситуаційного навчання, а також є сучасним матеріалом для викладачів, які прагнуть удосконалити свої курси [134–139].

На сьогодні певна система навчання професійної етики склалася в Японії, хоча й тут спостерігається деяка «американізація» підходів до вивчення цієї дисципліни. У японських вищих навчальних закладах здійснюється підготовка дипломованих фахівців з управління, а також перепідготовка різних категорій технічних працівників, значне місце в якій приділяється проблемам професійної етики. Практично у всіх університетах Японії працюють школи бізнесу, де вивчаються як загальні принципи управління, так і його японські модифікації, в яких увага зосереджена перед усім на людині (правило 70:30) з урахуванням етичної складової ринкових відносин [140]. В Інституті управління й організації виробництва, Японському Центрі продуктивності, Академії управління, Японській асоціації з управління значна увага приділяється вивченню наукових основ управління й ринкової діяльності, виробленню ділових етичних навичок у технічних фахівців та їхнього застосування на практиці. Навчальні плани цих закладів розроблено з урахуванням новітніх теоретичних концепцій в галузі управління й професійної етики. Особливістю курсів є висока питома вага активних методів навчання. Центральне місце при вивченні діяльності в умовах ринкової економіки приділяється морально-етичним, соціально-психологічним аспектам, якісним методам обґрунтування й прийняття ділових етичних рішень.

До складу європейської системи підготовки технічних фахівців-професіоналів входить безліч шкіл бізнесу аналогічних американським, у той же час достатня увага приділяється японському «навчанню за допомогою досвіду». Оксфордський і Кембриджський університети, найстаріші вищі навчальні заклади Великобританії, використовують американський підхід щодо організації й методів навчання. Побудова курсу є більш орієнтованою не лише на вивчення теоретичних аспектів професійної етики, але й на розвиток практичних навичок, за допомогою роботи у команді. Програма підготовки фахівців здійснюється через проведення «рольових ігор» і базується на кількох добре розроблених ділових етичних моделях процесу [141,142].

Значна увага приділяється підготовці й перепідготовці технічних фахівців для сучасної економіки в Німеччині, яка надає певну матеріально-технічну й консультативну допомогу країнам, що розвиваються, та країнам з перехідною економікою. Навчальні заклади й фахівці в галузі економіки мають власні погляди на розвиток підприємництва в країні й підготовку інженерно-технічного персоналу, хоча багато в чому переймають досвід США й Японії [143,144]. Підготовку до діяльності в ринкових умовах проводять технічні університети й вищі технічні училища Німеччини, навчальні заклади широкого профілю, спеціалізовані вищі навчальні заклади, вищі школи управління, спеціалізовані професійні навчальні заклади, курси, вечірні гімназії й середні школи. Система підготовки в середніх й вищих навчальних закладах ФРН спрямована на виховання у майбутніх фахівців таких рис характеру й навичок, як вміння працювати самостійно й у команді з дотриманням норм професійної етики, і базується на застосуванні інноваційних технологій навчання (ситуаційне навчання та ін.) [145, 146].

Підтвердженням ефективності застосування ситуаційного навчання є також 100-річний досвід Гарвардської школи бізнесу, де використовується ситуаційне навчання, спрямоване на вдосконалення процесу прийняття

рішень, для забезпечення більш реалістичної основи при підготовці професійно ефективних фахівців. Гарвардська програма з підготовки магістрів базується на постулаті – «мудрість» при прийнятті рішень у бізнесі, як і у приватному житті, не завжди здобувається за умов традиційного лекційно-орієнтованого підходу до навчання. Протягом десятиліть Гарвардські викладачі підтверджують високу ефективність ситуаційного навчання, яке забезпечує безпосереднє залучення студентів до вирішення проблем і прийняття етичних рішень у складних ділових ситуаціях [147 – 149].

У результаті досліджень гарвардських учених з реформування сучасних навчальних програм, було встановлено, що досконала програма повинна відповідати таким критеріям (додаток Л).

1. **Широке бачення.** Необхідно готувати майбутніх фахівців водночас з формуванням у них лідерських і ділових етичних якостей.

2. **Прагнення до самовдосконалення.** Програма повинна містити в собі набір ідей та ініціатив, які спрямовані на розвиток здатності до самонавчання й удосконалювання.

3. **Чіткі цілі й ставлення до проблем.** Основними цілями програми мають бути:

- розвиток й удосконалення таких цінностей і рис фахівця, як етичне ставлення до професійних проблем, віра в себе, орієнтація на успіх у діяльності;
- вироблення таких умінь, як творча постановка завдання, логіка мислення, здатність до синтезу, здібність спілкуватися й вести переговори, спроможність працювати в колективі й співробітничати з іншими, підприємницький талант;

- **розвиток детального бачення функцій професії, зовнішнього оточення, глобальних проблем, взаємозалежності, тенденцій в науці й технологіях.**

4. **Інтегрованість.** Програма повинна здійснювати інтеграцію окремих деталізованих курсів за допомогою різноманітних способів, зокрема, зменшення кількості обов'язкових предметів, посилення

координації та зв'язку між курсами, залучення студентів до колективної роботи й групових проектів.

5. Інноваційність. Викладачі повинні мати більше можливостей для експерименту з новими методами навчання, матеріалами й проектами нових курсів. Студентські групи повинні бути невеликими, а курси – мати різну тривалість. На ситуаційних заняттях, поряд з використанням методу ситуаційних завдань, велику увагу необхідно приділяти таким методам викладання, як емпіричні дослідження, групові проекти, комп'ютерні симуляції та іншим методам інтерактивного навчання.

6. Інтернаціоналізація. Більшість курсів мусять збагачуватися міжнародною специфікою у зв'язку з глобалізацією економіки.

У зв'язку з викладеним вище можна зробити такі висновки.

1. Досвід Гарвардської Школи Бізнесу є гідним для вивчення в навчальних закладах будь-якої країни світу. Навіть при наявних розходженнях між навчальними програмами різних країн вимоги до випускників стають більш подібними. Часто та сама компанія працює на багатьох ринках світу одночасно, тому вимоги до майбутніх фахівців зближуються, і це потребує певної уніфікації програм [150].

2. Філософію й способи діяльності Гарвардської Школи Бізнесу, звичайно, не можна бездумно копіювати. Водночас, це наводить на певні міркування щодо їхньої користі й для української системи освіти. Ці міркування стосуються й самої методології проведення реформи, і деталей нової організації навчання, і змісту програм.

ВИСНОВКИ ДО I РОЗДІЛУ

1. Технократичний підхід, нехтування гуманістичним аспектом, недооцінка морально-етичних факторів у виробничому процесі стали гальмом у розвитку промислового виробництва, культури й духовності суспільства України. Виникла необхідність у вихованні нової генерації інженерів, здатних вивести країну на високий економічний і культурний рівень.

2. Професійна етика інженера як частина ділової етики фахівця розглядає практичну сторону етики, а також є інструментом аналізу й вирішення проблем, що виникають в процесі технічної діяльності. 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, професійну етику майбутнього інженера можна

визначити як інтегроване поняття, яке формується в студентів, передусім, завдяки опануванню змістом предмету професійної етики та набуттям досвіду використання знань в процесі ситуаційного навчання.

Професійна етика інженера виявляється в морально-етичному ставленні до виконання завдань професії, спрямованості на оволодіння новими знаннями, вміннями та навичками різних складових професійної етики (техноетики, комп'ютерної, екологічної, корпоративної, міжнародної етики, етики переговорів, презентацій, рекламування продукції); сформованості соціальної відповідальності, інтелектуальної чесності сучасного фахівця.

3. Підготовка фахівців на основі норм і стандартів цивілізованої професійної етики в Україні лише починає здійснюватися. Вітчизняна система підготовки інженерів відповідно до нової морально-етичної парадигми освіти має базуватися на загальних закономірностях міжнародних ділових етичних відносин і досвіді світової бізнес-освіти з урахуванням культурно-історичних традицій та особливостей національного менталітету.

4. Формування професійної етики інженера передбачає:

- нове розуміння професіоналізму інженера згідно з вимогами до його особистісних здібностей та у зв'язку з якісними змінами сутності й змісту професійної діяльності інженера;
- виховання творчої, соціально відповідальної особистості;
- упровадження елементів проблемності в навчання професійної етики на основі застосування ситуаційного навчання.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИКА СИТУАЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ЕТИКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

2.1. Соціально-економічні фактори застосування ситуаційного навчання

Нинішні пріоритети державної політики в галузі освіти зорістовують педагогічних працівників на підвищення особистої активності студентської молоді, здатної до самореалізації й саморозвитку, що задекларовано Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про професійно-технічну освіту». У цьому контексті відбувається зміна пріоритетів із засвоєння готових знань на самостійну пізнавальну діяльність кожного студента з урахуванням його індивідуальних особливостей і можливостей [151-155].

З позицій такого підходу підготовка студентів не може бути зведена лише до передачі суми знань від викладача до студентів, тому що домінуючим фактором, що визначає суть процесу навчання, є діяльність самих студентів, які мають особистісно значущі цілі й здібності до реалізації. Варто залучати кожного учня до процесу цілеспрямованої активної пізнавальної діяльності для подальшого застосування одержаних знань на практиці, а також прищеплювати навички роботи в співробітництві при розв'язанні майбутніх ділових проблем.

У зв'язку з цим виникла необхідність у розробці нових педагогічних технологій викладання професійної етики майбутнім інженерам, які повинні бути націлені, у першу чергу, на забезпечення умов для самореалізації студентів у різних видах теоретичної й практичної діяльності в нових ринкових умовах. Інноваційні педагогічні й інформаційні технології мають також враховувати величезні зміни в діловому й духовному житті сучасних фахівців, нові моральні цінності,

досягнення світової науки, необхідність формування цілісної всебічно розвинутої особистості громадянина України [156–158].

Ситуаційне навчання, яке розповсюджено в розвинених країнах, є однією з ефективних освітніх технологій. Воно дає можливість студентам взяти безпосередню участь у розв'язанні проблем, які вони будуть вирішувати в професійній діяльності. Активно обговорюючи та аналізуючи ситуаційні завдання, майбутні інженери починають краще розуміти ідейну канву, проблеми, порівняно з тим, коли вони виступають в ролі пасивних слухачів лекцій або читачів різноманітних підручників.

Вітчизняна наука й практика перебувають на стадії становлення процесу підготовки фахівців, які вміють ефективно вирішувати серйозні ділові проблеми, керуючись нормами професійної етики. Для того щоб результати цього руху були життєздатними, повинні бути наявні, принаймні, дві умови:

1) насамперед, необхідно формувати групи викладачів-новаторів, які творчо застосовують на практиці нові підходи до навчання й новітні педагогічні технології. Варто організовувати різноманітні заходи для перепідготовки українських викладачів, такі, як літні інститути, семінари вихідного дня, ознайомлювальні поїздки, програми обмінів, школи професійної етики і т. ін.;

2) формувати у студентів серйозне ставлення до процесу навчання, навички інтенсивної самостійної роботи [159 – 161].

На жаль, зауважимо, що в Україні ще недостатньо досліджено проблеми формування професійних етичних умінь та навичок інженерів з урахуванням національних особливостей. Деякі дослідники вважають, що вивчення проблем професійної етики необхідно тільки тим, хто після закінчення ВНЗ планує зробити кар'єру в умовах ринкової економіки. Маємо сказати, що це хибне припущення. Будь-який фахівець, незалежно від посади, повинен мати загальне уявлення про те, як функціонує економіка ринку, про її роль в економічному розвитку. Переконливим доказом тому є результати дослідження Американо-польсько-

українського Консорціума з вдосконалення бізнес-освіти в Україні CEUME у 2002 році. За результатами опитування студентів Харківських технічних університетів щодо вивчення курсів «Ділове спілкування» та «Професійна етика» були отримані такі дані: 36% студентів надали перевагу першому курсу, 64% студентів – другому. Важливо додати, що всі респонденти одноставно висловили незадоволеність монотонністю, менторством викладання курсів, пов'язаних із діловою етикою, а також акцентували увагу на тому, що констатування викладачем на дошці основних принципів професійної етики ніколи не викличе змін у їхньому світогляді.

Традиційний шлях вироблення етичних норм, характерний для попередньої історії людства, займав занадто багато часу. Сучасна ситуація не дозволяє суспільству успішно адаптуватися до впливу науково-технічного прогресу традиційними способами випробувань і помилок. Динаміка науково-технічного прогресу й соціальна інерція суспільства вимагають розробки етичних норм і впровадження цих норм через систему освіти. На сучасному етапі стихійне формування повинне змінитися за допомогою систематичних досліджень морально-етичних проблем інженерної діяльності та навчання професійної етики.

Аналіз численних досліджень і публікацій дозволяє нам зробити висновок, що вітчизняні розробки з професійної етики ще не повною мірою відповідають практичним завданням трансформованої економіки України [162–165]. У підручниках ділова етика подана як перелік моральних норм, необхідних у бізнесі, що становить тільки частину її предмета – нормативну етику. Разом з тим підвищена увага приділяється правилам етикету (як поводитися на переговорах, писати ділові папери й т. ін.) [166–168]. У дослідженнях прикладного характеру (наприклад, пов'язаних з інформаційними технологіями, глобалізацією бізнесу й т. ін.) специфіка моральних проблем і рішень часто не відображена [169, 170]. Унаслідок цього при прийнятті рішень професійна етика виступає не як інструмент для фахівця,

а як набір моральних постулатів; а питання про те, як використати їх у конкретних ситуаціях, найчастіше залишається без відповіді. Водночас, в системі освіти розвинених країн правила ділового етикету вивчаються як самостійна дисципліна, а професійна, прикладна етика докладно розглядається поряд з нормативною й входить в обов'язкові для вивчення навчальні курси багатьох університетів.

Відомо, що ситуаційне навчання знайшло розповсюдження в Сполучених Штатах Америки, а потім і в Європі. Використання ситуаційного навчання в країнах колишнього СРСР поки обмежено. Причиною такого явища є розходження в системах навчання, національних культурах, тому що ситуаційне навчання потрібно розглядати не просто як один з методів навчання, а як частину національного менталітету в цілому. Голландські вчені Геєрт Гофштеде й Фонс Тромпенаарс проводили соціологічні дослідження на тему: "Розходження в національних культурах і методиках викладання різних країн" [171, 172]. Ці дослідження були проведені незалежно одне від одного в п'ятдесяти країнах світу. Вчені прийшли до висновку про те, що в національних культурах існують значні розходження щодо методів вирішення деяких загальних для всіх народів соціальних проблем, у тому числі й проблем, пов'язаних з освітою.

Подібні висновки зробила й група українських членів Консорціуму із вдосконалення бізнес-освіти в Україні – П.М. Шеремета, Г.Л. Каніщенко, які провели власні дослідження в Україні на базі методу голландських вчених і визначили особливості навчального процесу нашої країни в порівняльному аналізі з іншими провідними країнами світу [173].

На підставі даних дослідження нами було проаналізовано особливості впровадження ситуаційного навчання в Україні, пов'язані з особливостями національного менталітету та загальноприйнятої системи освіти. Серед них можна визначити як основні: взаємини між викладачем та студентом; взаємини студентів у групі; креативність студентів та інноваційність викладачів у процесі навчання.

Протягом тривалого часу в умовах централізованої економіки СРСР, у складі якого була й Україна, працівники лише виконували вказівки управлінців і діяли за чітко розписаними правилами службових обов'язків. Такі риси як свобода дій, ініціатива були обмежені, а зовнішньоекономічні зв'язки підтримувалися тільки на державному рівні. Схожа ситуація була характерною й для процесу навчання у ВНЗ. Залежно від індексу соціальної нерівності, системи освіти, менталітету в країнах історично склалися й базові принципи навчання. У зв'язку з цим, аналізуючи характерні взаємини між викладачами та студентами в різних країнах ми будемо використовувати *індекс соціальної нерівності* (значна й незначна дистанція між викладачем та студентом у процесі навчання у ВНЗ). (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Відмінності в процесі навчання різних країн

Країни	Система освіти	
	Викладачі	Студенти
Розвинені країни (незначна дистанція)	Викладачі ставляться до студента як до рівного собі та очікують такого ж ставлення до себе	Студенти ініціативні, шукають власні шляхи до освоєння знань, що заохочується викладачами
	Часто в аудиторіях відбувається діалог, тому якість навчання великою мірою залежить від рівня студентів	Студентам не забороняється ставити запитання, висловлювати альтернативні думки, й не погоджуватися з викладачем
Країни з перехідною	До викладачів прийнято ставитися з великою повагою	Спілкування студентів із викладачем ініціюється винятково викладачем

економікою (початок ринкових відносин)	В аудиторіях найчастіше відбувається монолог викладача, тому якість навчання суттєво залежить тільки від рівня викладача	Критикувати точку зору викладача або заперечувати йому не заведено
---	--	--

Одним із важливих факторів успішності навчання є атмосфера в студентській аудиторії, вміння студентів працювати в команді (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Особливості студентської аудиторії різних країн

Країни	Система освіти	
	Викладачі	Студенти
Розвинені країни	До студентів ставляться як до індивідуальностей, незважаючи на рівень заможності їхніх батьків	Індивідуальна активність студентів в аудиторії, хоча часто їхні відповіді є досить поверхневими
	Викладачі активно впроваджують інноваційні технології, імпровізують	Диплом про освіту має велике значення на ринку праці, тому є бажання отримувати якомога більше знань, формувати навички роботи в команді
Країни з перехідною економікою (початок	Домінує традиційна система навчання	Студенти, батьки або родичі яких займають високі посади, як правило, мають привілеї, тому атмосфера в групі напружена

ринкових відносин)	Типова проблема для викладачів полягає в тому, що часто дуже важко "розговорити" аудиторію	Диплом про освіту є гордістю випускника та його родини, але найчастіше не має великої ваги для того, щоб працювати й жити на досить високому рівні, звідси і негативне ставлення до навчання
--------------------	--	--

Залежно від історичного досвіду, національного менталітету, культурних відмінностей проявляються розходження в поведінці, системі навчання різних країн (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Залежність системи освіти від національних відмінностей

Країни	Система освіти	
	Викладачі	Студенти
Розвинені країни	Викладач є колегою та помічником студентів у навчальному процесі. Різноманітні ідеї студентів заохочуються викладачем	Прагнуть до оригінального вирішення проблем, застосовують доступний стиль викладання думок, навіть при поясненні складних концепцій
	Викладач може сказати, що він не знає відповіді на питання, і студенти сприймають це спокійно	Інтелектуальна суперечка студента з викладачем вважається нормою роботи в аудиторії й заохочується викладачами
Країни з перехідною	Викладачі вимагають від студентів єдиного	Мають бути акуратними та використовувати офіційний,

економікою (початок ринкових відносин)	правильного вирішення пропонованої проблеми	"науковий" стиль для викладання думок
	Викладачі – це експерти, які повинні знати відповіді на всі питання	Інтелектуальна суперечка студента з викладачем може бути сприйнята як підрив авторитету викладача

Наведені вище характеристики є крайностями, протилежними моделями, очевидно, що більшість країн перебувають десь посередині, інтегруючи в більшому або меншому ступені риси протилежних моделей.

За результатами аналізу дослідження вищезгаданих проблем з використанням таких показників, як індекс соціальної нерівності, індекс індивідуалізму, індекс особливостей розвитку, можна стверджувати, що використання новітніх інтерактивних технологій у навчанні, які вимагають активної індивідуальної участі студентів і дуже часто не передбачають єдино "правильної" відповіді, характерні для розвинених країн. Однак застосування таких технологій у процесі викладання в Україні пов'язано з труднощами, у першу чергу, психологічного характеру. Більшому числу в таблиці відповідає більший рівень соціальної нерівності, індивідуалізму, впливу особливостей розвитку нації (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Результати аналізу дослідження голландських й українських вчених

Назва країни	Індекси		
	Індекс соціальної нерівності	Індекс індивідуалізм у	Індекс особливостей розвитку
Індія	77	48	40
Україна	70	53	63
Франція	68	71	86

Японія	54	46	92
США	40	91	46
Німеччина	35	67	65
Велика Британія	35	89	35

Одна з типових проблем, що виникає при застосуванні інтерактивних методів в навчанні в Україні, – це недостатня активність студентів на заняттях. Іноді слабка активність студентів ґрунтується на тому, що вони просто не виконали домашнього завдання, що є необхідним для використання цієї методики. Набагато частіше студенти добре знають матеріал, але чомусь мовчать і чекають, щоб хто-небудь інший (найкраще сам викладач) дав відповідь на поставлене запитання. Студенти можуть почувати себе некомфортно, якщо викладач не погодиться з їхньою думкою або інші студенти в групі їх не підтримають. Вони звикли до єдино правильного рішення будь-якого завдання, до існування єдино правильного методу або схеми вирішення проблеми. На думку дослідників, така поведінка студентів пояснюється особливостями культурного та соціально-економічного розвитку України.

Результати діяльності Літньої школи з проблем написання й викладання ситуаційних завдань, яка була організована Центром інновацій і розвитку в м. Києві й м. Одесі, свідчать про те, що культурні особливості українських викладачів і студентів впливають на використання ситуаційного навчання [174–176]. Це обумовлюється такими обставинами:

- по-перше, українські студенти звикли конспектувати висловлення викладача, а не обговорювати їх, і тим більше, брати під сумнів;

- по-друге, внаслідок цього студенти не можуть відразу сприйняти та оцінити нову роль викладача. Так, на перших заняттях з використанням ситуаційних завдань у Міжнародному інституті менеджменту в м. Києві, реакція студентів трансформувалася від

первісної розгубленості до жвавого інтересу й усвідомлення власної здатності вирішувати складні й незнайомі проблеми ділового світу. В анонімних анкетах студентів зустрічалися висловлювання такого роду: «Дуже цікаво й корисно, але в цьому заслуга студентів, а не викладачів». Таким чином студенти на заняттях в аудиторії, практично не відчували тиску викладача, незважаючи на те, що викладач, керуючи дискусією, виконує величезний обсяг роботи: слухає, фіксує увагу на найцікавіших думках, прагне спрямувати обговорення таким чином, щоб відкрити нові грані проблеми.

Однак вищенаведені складності не є причинами того, що в процесі навчання українських студентів у ВНЗ потрібно застосовувати лише традиційні методи викладання [177, 178].

По-перше, більшість питань, які виникають в інженера державної або приватної організації, є не прогнозованими в сучасних умовах і припускають кілька варіантів їхнього вирішення. Як правило, в ділових ситуаціях, пов'язаних із вирішенням питань професійної етики, є велика кількість факторів, які постійно змінюються, і внаслідок цього розробка "правил поведінки" або загальних "правил" вирішення проблеми, здається дуже складною. Застосування деяких інтерактивних методів навчання, таких, як ситуаційне навчання, дискусії, робота в командах та ін. є достатньо ефективними для розвитку навичок ідентифікації ділової проблеми, систематизації й аналізу викладених фактів, розробки альтернатив її етичного вирішення, формування вмінь та навичок з професійної етики.

По-друге, науково обґрунтовано, що ефективна інженерна діяльність – це постійний креативний процес, який припускає використання багатьох аналітичних і поведінкових навичок. Індивідуальний аналіз реальних ділових ситуацій, які пов'язані з вирішенням етичної проблеми, та обговорення в групі дає набагато більше можливостей для розвитку інженерної майстерності, формування й вироблення норм і стандартів професійної етики у порівнянні з навчанням лише за допомогою підручника або конспекту лекцій.

По-третьє, при розгляді проблеми у формі ситуаційних завдань з професійної етики, відкривається більша можливість поділитися своїми знаннями, досвідом і думками, тобто вчитися не лише у викладача, але й один у одного. Такий метод, якщо він використовується ефективно, також збільшує впевненість студентів у собі, у своїх здібностях. Студенти активно вчаться толерантності, слухаючи один одного, й коректно, логічно висловлюють свої думки.

По-четверте, в умовах глобалізації економіки все більше українських фахівців будуть працювати в іноземних компаніях або організаціях. Використання ситуаційного навчання в процесі формування професійної етики є дуже корисним навіть для того, щоб краще зрозуміти психологію колег із розвинутих країн, для яких такі методи є природними.

Важливою умовою для удосконалення змісту навчальних ситуаційних завдань з професійної етики є підтримка тісного взаємозв'язку навчальних закладів і виробництва. Партнерство навчальних закладів і виробництва збагачує навчальні програми. Така методика викладання має бути запроваджена, починаючи зі школи, педагогічних закладів, що дозволить викладачам враховувати сучасні проблеми української економіки й формувати у студентів практичні навички для вироблення етичного рішення ділової проблеми.

2.2. Педагогічні умови формування професійної етики в процесі підготовки майбутніх інженерів

Ефективність функціонування педагогічної системи значною мірою визначається умовами, в яких вона здійснюється, та сукупністю факторів, що сприяють або заважають успішному досягненню цілей системи. При цьому поняття «педагогічні фактори» науковці розуміють як «будь-яке педагогічне явище, на підґрунті якого виникає інше» [179, с. 465]. У сучасній педагогіці педагогічні умови визначаються як чинники навчально-виховного процесу, що сприяють поліпшенню якості навчання. Серед таких умов науковці виділяють: забезпечення професійної спрямованості навчального матеріалу, проблемність змісту навчання, організацію педагогічної взаємодії в різних навчальних системах, використання різноманітних педагогічних технологій, відповідність принципам навчання. Педагогічні умови можна розглядати як такий комплекс причин, від яких залежить успішність навчання.

Систему головних причин, які є визначальними стосовно навчання, окреслили ще давні філософи. Видатні педагоги І.Герbart, А.Дистерверг, К.Д.Ушинський, Д.Дьюї ґрунтовно розглянули дієвість та значущість цих причин. Сучасні дослідники удосконалили класичні уявлення, доповнили їх новими факторами, ввели поняття «продуктогенна причина», від якої здійснюється логічний перехід до поняття «фактор». Багато різних причин суттєво впливають на процес та результати навчання. Головні з них називають факторами, а їх сукупності – умовами. Закономірне функціонування системи навчання при забезпеченні реалізації належних педагогічних умов в залежності від її призначення, мети та принципів і складає педагогічний процес.

Педагогічний процес становить не лише центральну ланку будь-якої педагогічної системи, реалізацію основних її положень, їхню

практичну перевірку й своєрідне завершення її цілей і завдань, але й особливий вид людської діяльності, спрямованої на досягнення цих цілей. У зв'язку з цим варто вважати важливим *двосторонній характер навчання*, цілеспрямовану *взаємодію двох суб'єктів* цієї діяльності – викладача й студента. С.У.Гончаренко визначає педагогічний, або навчально-виховний, процес як “цілеспрямований, свідомо організований процес, динамічну взаємодію вихователів і вихованців, коли вирішуються суспільно необхідні завдання створення гармонійного виховання”. За цих умов необхідним є цілісність педагогічного процесу, що органічно з'єднує навчання, виховання й розвиток вихованців [179, с.253].

З'ясовано, що необхідна професійна, навчально-методична, соціальна й інноваційно-креативна компетентність майбутнього інженера має базуватися на фундаментальній професійній етичній підготовці. При цьому належить всіляко стимулювати реалізацію етичного потенціалу всіх наук і пам'ятати про те, що саме морально-етичні основи можуть стати діючими джерелами гармонізації виробництва з навколишнім середовищем.

Протягом тривалого часу головним завданням вищої освіти вважали підготовку фахівця високої кваліфікації, розуміючи під цим лише прищеплення йому сукупності наукових і практичних знань. Останнім часом все відчутнішим є брак професіоналів, все більші вимоги висуваються до їх підготовки. Фахівця вже оцінюють не лише за рівнем спеціальної підготовки, а й, значною мірою, за людськими якостями.

Зростання статусу інженерної професії та її престижу суттєво змінює погляди на професію особистості, покликаної винаходити, придумувати, влаштовувати, споруджувати, проектувати, відповідати за свої винаходи перед людиною і природою, тобто на професію інженера, який завжди сприймався як людина високоосвічена і знаюча. Сучасне суспільство потребує не фахівців з конкретного напрямку, а всебічно розвинених

особистостей з фундаментальною освітою, багатою внутрішньою культурою, високими моральними якостями та ціннісними орієнтирами. Адже професійна діяльність інженера набуває специфічно культурного, соціального змісту лише у зв'язку з визначенням тих цінностей, заради яких вона здійснюється. Отже, цінність виконує роль регулятора інженерної діяльності, формує структуру особистості інженера. Вона виступає певним суспільним еталоном, критерієм виміру професійних дій. Ціннісному мисленню технічного фахівця мають бути притаманні риси філософської рефлексії, що перетворює його на смислову квінтесенцію «вищого» знання про свій людський і професійний обов'язок.

Проблему цінності можна тлумачити як фундаментальну методологічну проблему гуманітарних наук, педагогіки у тому числі. Формування інженера як соціально відповідального суб'єкта суспільства по суті починається з моменту фіксації ним проблеми цінності. Зокрема, категорія цінності є необхідною передумовою розуміння інженером сутності професії, її духовних вимірів, а також перетворюється на фактор осмислення професійної стратегії в межах загальнолюдських цінностей. Звичайно, система освіти детермінується людськими цінностями. Але і в суспільному мисленні часто бувають значні хиби, перекоси, що так чи інакше впливають на освітні завдання.

Сучасна наука, активно вивчаючи проблему становлення ціннісних орієнтацій (Г.М.Андрєєва, І.Т.Левикін, І.М.Попова, Т. Парсонс, Є.В.Соколов, У.Томас, Л.П.Фоміна, Р.П.Шульга та ін.), доходить висновку, що цей процес народжує не лише особистісні орієнтири на взаємодію із світом, але й соціальні установки професійної діяльності. Більше того, окремі дослідники доводять, що ціннісні орієнтації майбутніх фахівців розвиваються в безпосередній залежності від орієнтацій на спеціальність. Отже, ціннісні орієнтації в структурі професійної етики інженера визначають не лише внутрішню основу його

ставлення до майбутньої діяльності як соціально значущої, але й утворюють вищі диспозиції його особистості, які обумовлюють певну «концепцію життя» і «стратегічний план» професійної діяльності. Виконуючи функцію стратегічної координації, ціннісні орієнтації спрямовують зміст всіх психічних процесів, активізують емоційно-вольову сферу вчителя, впливають на стиль інженерного мислення. Крім того, вони виконують функції соціалізації, самовизначення, пошукову, інструментальну, мотивовірну та ін. Така поліфункціональність зумовлює значення ціннісних орієнтацій як ядра суб'єктивної мотивації професійної діяльності майбутнього інженера. Активно впливаючи на сферу почуттів та перебіг мотиваційних процесів, ціннісні орієнтації обумовлюють результат інтеріоризації певних соціально схвалених аксіологічних підходів до інженерної діяльності, що визначає загальну соціальну спрямованість особистості інженера, детермінує акти професійної поведінки, надаючи для цього опорні критерії вибору форм і методів педагогічного впливу на ціннісну свідомість фахівця [180].

Педагогічні умови підготовки майбутніх інженерів до використання професійної етики характеризуються філософсько-психологічними та матеріальними факторами. Найбільш конструктивний аксіологічний підхід до здійснення професійної діяльності інженера, на нашу думку, визначають такі положення:

- спрямування інженерно-технічної діяльності на загальний добробут;
- формування й постійне вдосконалення базових ціннісних якостей інженера – соціальної відповідальності, інтелектуальної чесності, порядності, національної гідності, ощадливості, хазяйновитості, працьовитості, подвижництву тощо;
- вироблення й формування етичних принципів, які регулюють ставлення інженера до технічних устроїв;
- забезпечення технічного оцінювання, тобто визначення й оцінки технічного розвитку з усіма його наслідками;

- збагачення ціннісної свідомості через гуманну реалізацію технологічного процесу, тобто діяльність, яка спирається на знання професійної етики з урахуванням наслідків своїх дій.

З метою реалізації належного ціннісного забезпечення процесу становлення професійної етики інженера нами здійснювалися такі заходи:

- ознайомлення студентів зі загально існуючими нормами професійної етики інженера, яких мають дотримуватися сучасні технічні фахівці;
- інформування студентів про ефективні підприємства, компанії, організації, діяльність яких здійснюється згідно норм професійної етики, як в розвинутих країнах, так і в Україні (тобто виховання позитивними прикладами);
- розробка етичних кодексів підприємств, створення комісій з етики тощо;
- аналіз ситуаційних завдань, в яких розглядаються проблеми професійної етики сучасного інженера та вироблення рішень з їхнього розв'язання;

Доцільність використання ситуаційного навчання при викладанні професійної етики інженера зумовлюється тим, що:

- *по-перше*, для майбутніх інженерів професійні норми й правила виступають не в теоретичних філософських концепціях, а в образному сприйнятті конкретних життєвих фактів, явищ, вчинків, характерів людей;
- *по-друге*, без емоційного сприйняття студентами професійної етики не може бути засвоєння її норм і правил, тому що той, хто не відчув проблеми, той не зрозумів її;
- *по-третє*, аналіз реальних ділових ситуацій, пов'язаних із діяльністю інженера, вироблення відповідних рішень сприяють накопиченню досвіду для здійснення діяльності в майбутньому, запобігають здійсненню можливих помилок;
- *по-четверте*, ситуаційні завдання, пов'язані з проблемами професійної етики інженера, надають можливості навчатися, безпосередньо аналізуючи

події, які висвітлені в завданнях, знаходити нові варіанти рішень, незважаючи на несприятливі фактори ситуації.

Дискусії й диспути з важливих проблем професійної етики, аналіз різних наукових позицій з цього питання, точок зору з того або іншого питання, активний діалог зі студентами, а не тільки монолог викладача, стають важливими методами поглиблення пізнавальної діяльності студентів, які сприяють формуванню норм професійної етики майбутніх інженерів.

Принципово важливими тут є два аспекти: інформаційна й діяльнісна компоненти навчання. Як свідчать дослідження, починаючи з середини 30-х років ХХ сторіччя, основна увага вищої школи приділялася придбанню суми знань з базових спеціальних дисциплін при провідній ролі викладача в цьому процесі. Поряд із цим самостійній роботі студентів (у тому числі й під керівництвом викладача) приділялася недостатня увага. Формалізм у навчанні, що почав проникати в систему освіти, викликав незадоволення, як у багатьох студентів, так й у викладачів. Виникнення такої ситуації з'явилося стимулом для досліджень колективами передових викладачів різних аспектів навчання, таких, як ситуаційного навчання, диференціації й індивідуалізації в навчанні, створенні нових типів навчальних закладів, нових технологій освіти [181, 182]. Такого роду дослідження активізувалися вже з кінця 50-х, початку 60-х років ХХ сторіччя, відбулася переоцінка поглядів на роль викладача як визначального елемента в структурі навчання. Саме на цьому рубежі була створена теорія й практика ситуаційного навчання, педагоги значно розширили поняття змісту навчання [183, 184]. Так, поряд із традиційними поняттями «знання», «уміння», «навички», було виділено три рівні навчально-пізнавальної діяльності: репродуктивна, дослідницька, наукова.

Відповідно було визначено три типи навчального процесу: інформаційний, пояснювально-описувальний і проблемно-

дослідницький. Використання викладачем цього широкого спектра методів навчання реально забезпечує доступність знань студентам різного рівня підготовки, отже, розширює сферу демократизму в освіті.

Сьогодні існують два підходи до розробки концепцій і програм підготовки фахівців, які володіють знаннями в галузі професійної етики. В основі першого лежить метод «сформованої традиційної підготовки й періодичної корекції з урахуванням практики». Механізм роботи в цьому випадку приблизно такий. Навчання проходить відповідно до стандартних процесів підготовки фахівця необхідного профілю, які достатньою мірою задовольняють вимогам, пропонованим практикою. При цьому використовуються традиційні методи навчання, такі, як лекція, практичне заняття, семінар. Стандартний процес підготовки може формуватися як на основі досвіду й традицій самої школи, так і на базі рекомендацій авторитетних у цій сфері організацій.

В основу другого підходу, відповідно до характеристики вітчизняних дослідників Р.С.Гуревича, В.С.Єфремова, В.О.Кудіна, С.О.Стріжова, О.Г.Романовського, О.В.Шестопалюка та ін., покладено тенденцію, яка спрямована на використання інноваційних педагогічних технологій, сучасних інтерактивних методів навчання (ситуаційне навчання, рольові ігри, мозковий штурм та ін.), посилення загальноосвітньої підготовки, розвиток кругозору й загальних здатностей випускників навчальних закладів [185, 186].

За традиційною системою навчання, яка є характерною й для України, викладачі пишуть статті, книги, підручники, лекції з метою узагальнити, систематизувати наявні знання. Результати їхньої роботи виносяться на розгляд студентів, які їх конспектують, запам'ятовують визначення, формули, коефіцієнти та ін. Відбувається процес перетворення вербальних знань викладача у вербальні знання студента. Цим часто й обмежується процес навчання в багатьох українських вищих технічних навчальних закладах. Однак керівників підприємств,

організацій мало цікавить, які конспекти читали випускники, і підручники яких авторів вони вивчали. Роботодавці зацікавлені в таких працівниках, які можуть застосувати одержані знання на практиці, особливо в ситуаціях, які складно передбачити заздалегідь. Тому необхідним елементом навчання професійної етики студентів технічних ВНЗ є не лише глибоке засвоєння теоретичних концепцій професійної етики, але й формування вміння перетворювати їх з "інформаційного стану" у досвід, звички, цінності й спосіб поведінки, тобто невербальні знання. Таким чином, можна виявити декілька етапів формування умінь та навичок з професійної етики інженера в процесі ситуаційного навчання: *формування невербального досвіду* викладача (постійна робота викладача з вивчення особливостей професійної етики й реалізації її в практичній діяльності, який накопичено до цього часу і постійно удосконалюється); *перетворення невербального досвіду* викладача у вербальні знання студентів (виклад матеріалу в лекціях і підручниках, вивчення теоретичних положень та практичного досвіду з професійної етики студентами); *перетворення одержаних студентами вербальних знань у невербальні навички* (формування умінь та навичок з професійної етики на основі аналізу ситуаційних завдань).

У багатьох ВНЗ України викладачі традиційно зосереджують свої зусилля тільки на одному з перерахованих етапів – перетворенню вербальних знань викладача або вербальних знань, сформульованих у підручнику, у вербальні знання студента. При цьому використовується тільки одна форма передачі знань – лекція й дві форми контролю – семінарські заняття (лабораторні або практичні заняття, колоквиуми залежно від спеціальності) та іспити (заліки, модульні контролю).

Однак слід зауважити, що сьогодні проста передача знань не залучає навіть середнього студента до пізнання актуальних проблем. У процесі підготовки сучасних інженерів потрібно не лише ознайомити майбутніх фахівців з теоретичними поняттями, але й сформувати в них практичні

вміння та навички професійної діяльності (роботі в команді, відбору важливої для аналізу інформації, визначенню проблеми, аналізу альтернативних варіантів для її рішення, вмінню виносити необхідні рішення в стресових умовах і т. ін.). Важливо навчити майбутніх фахівців бути творчими аналітиками, знаходити нестандартні етичні рішення ділових проблем, сміливо висловлювати свої думки, бути співробітниками й «вести за собою», коли це потрібно, команду. Все це неможливо здійснити, якщо спиратися у викладанні лише на лекції й підручники. Таку ефективну педагогічну місію виконують активні форми навчання, серед яких особливе місце займає ситуаційне навчання [187].

Для ефективного впровадження ситуаційного навчання професійної етики майбутнього інженера в навчальний процес воно має бути зорієнтовано на моделювання соціального та предметного контексту професійної діяльності інженера, а саме:

1. Успішна підготовка з професійної етики майбутніх інженерів можлива тільки в загальному контексті їх спеціальної інженерної підготовки й досягає поставлених перед нею цілей за умов формування професіоналізму фахівця.

2. Необхідно забезпечити професійну спрямованість ситуаційного навчання шляхом моделювання в ньому предметного і соціального змісту майбутньої діяльності інженерів відповідно до їхньої спеціалізації.

3. Базові ситуаційні завдання, які використовуються в навчальному процесі, повинні бути побудовані на місцевому матеріалі, з яким знайомі викладачі і студенти.

3. Ситуаційні завдання, які використовуються при формуванні професійної етики інженера, повинні відповідати відпрацюванню теоретичних концепцій професійної етики інженера.

Майбутній інженер – *суб'єкт навчання* – формує для себе відповідну модель поведінки на основі власного або «підказаного» йому викладачем ставлення до ділових проблем його майбутньої діяльності. Внаслідок

цього й «механізм» формування майбутнього фахівця трактується як такий, що містить у собі три складові: 1) виховання; 2) зовнішнє середовище, тобто об'єкти, з якими суб'єкт взаємодіє і які несуть у собі певні цінності; 3) процес формування морально-етичного ставлення фахівця до ділового життя (тут важливу роль відіграє освіта). У зв'язку з цим важливе завдання викладача полягає, насамперед, в удосконалюванні того середовища, де навчається студент (стосунки у вищому навчальному закладі, зміст освіти, методи навчання й т. ін.), а також в «демонстрації» власного ставлення до фактів, подій, людей, у прагненні вчасно надати студентові моральну допомогу – своєю порадою, прикладом. Узагальнюючи, слід зауважити, що педагогічний процес підготовки майбутніх інженерів з професійної етики повинен бути діяльнісно й особистісно орієнтованим.

Викладач, який проводить обговорення ситуаційного завдання, має творчо усвідомити свою нову роль у навчальному процесі, тому що вона істотно відрізняється від традиційних форм навчання.

Професійна культура фахівця значною мірою обумовлена впливом на його особистісне формування й розвиток окремих неординарних талановитих викладачів, з якими йому доводилося спілкуватися в процесі навчання – особистісний вплив викладача на розвиток загальної й професійної культури фахівця виявляється досить сильним і тривалим.

Нова роль викладача в процесі ситуаційного навчання з професійної етики не є простою і легкою. Студенти звикли до того, що більшу частину часу саме викладач повинен говорити в аудиторії. Однак прогресивні педагоги США, Англії, Франції й інших розвинених країн, відзначають, що студенти повинні висловлюватися протягом 80% часу заняття, у той час як викладач – лише протягом 20%. Дискусія навколо ситуаційного завдання – це інтелектуальний процес створення нових знань, з'ясування нетрадиційних ідей і концепцій. Така діяльність стає ефективним засобом вироблення навичок професійної етики в майбутніх фахівців, істотно

поліпшує якість навчання, якщо викладач є порадиником, колегою й помічником (рис. 2.1).

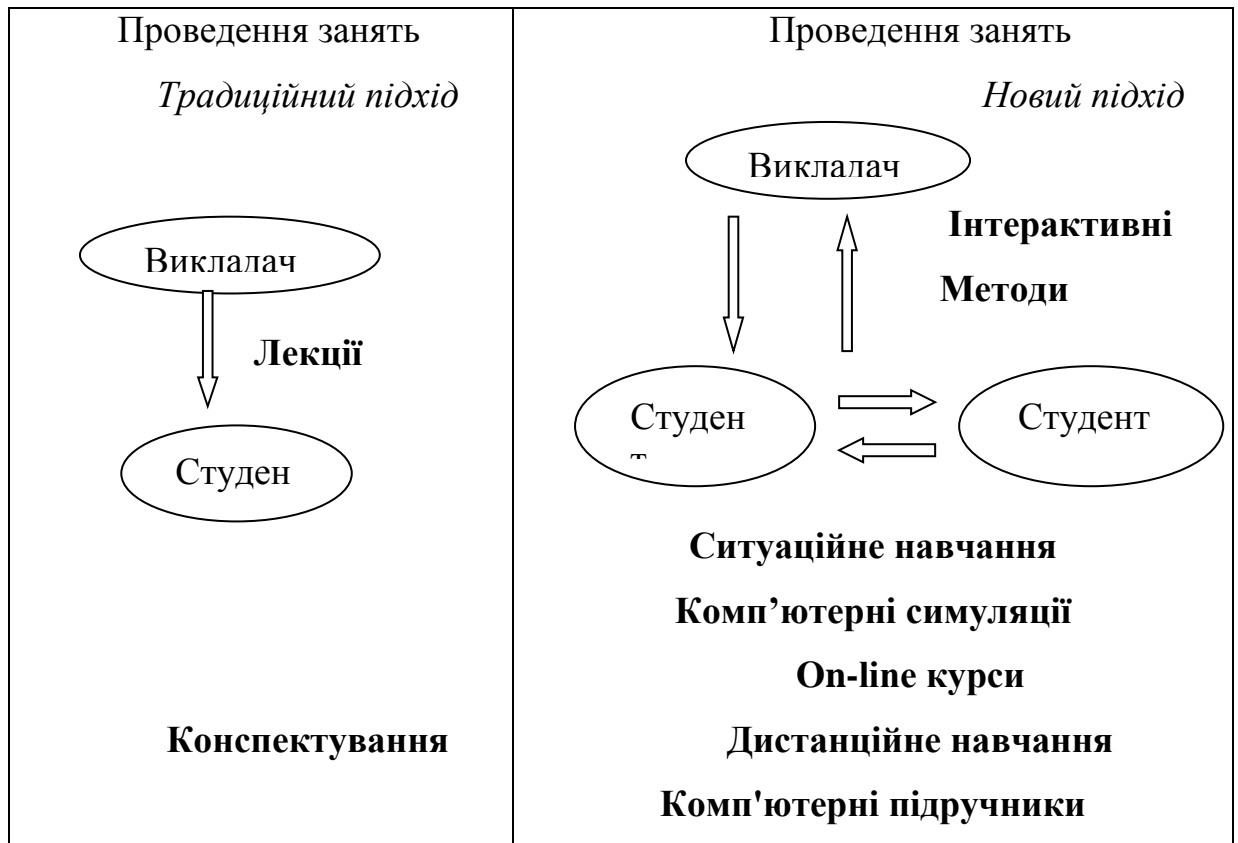


Рис. 2.1. Порівняння традиційної й інтерактивної моделей навчання

Аналізуючи проблеми, які виникають в процесі ситуаційного навчання з професійної етики інженера в Україні, можна акцентувати увагу навколо таких положень, які є досить важливими щодо досягнення позитивного результату при застосуванні ситуаційного навчання.

1. Викладач має неформально познайомитися зі студентами на першому занятті – довідатися про їхні захоплення, розповісти їм про свої захоплення, тобто показати студентам, що викладач – така ж людина, як і вони; продемонструвати студентам своє захоплення предметом.

2. Викладач має бути прагматичним і толерантним стосовно думок, ідей, студентів у процесі обговорення ситуаційного завдання.

3. У процесі навчання доцільно використовувати завдання для «інтелектуального тренінгу», практикувати доброзичливу, демократичну й в той же час упевнену манеру викладання.

4. Наприкінці заняття бажано сконцентрувати увагу студентів на теоретичних концепціях професійної етики, які вони, мовби «самостійно» виявили в процесі ситуаційного заняття.

Нове місце в процесі засвоєння знань і вироблення навичок мають займати й студенти: кожний з них є відповідальним за якість і кінцевий результат навчання. Активізації індивідуальної участі кожного студента сприяє дотримання низки факторів:

- поступового залучення всіх студентів до дискусії за допомогою роботи в парах або дискусійних групах. Таким чином, студенти одержують колективну підтримку своїм думкам і будуть комфортніше себе почувати, висловлюючи не просто індивідуальну, а колективну точку зору;

- прагнення викладача зрозуміти індивідуальну мотивацію кожного студента й характер їхніх взаємодій у групі;

- залучення до дискусії тих студентів, які ще не беруть в ній участі, індивідуально звертаючись до них із запитаннями;

- підкресленого позитивного ставлення до виступів студентів, які нарешті вирішили висловити свою думку;

- періодичного переформування складу дискусійних підгруп. Часто такі підгрупи формуються ще на початку вивчення курсу, і склад не змінюється до кінця його вивчення. Це є причиною стереотипної поведінки в підгрупах, виділення лідерів і виконавців, які грають свою роль «за звичкою». Зміна складу підгрупи може надати студентові можливість спробувати себе в незвичній для себе ролі;

- поважного ставлення до права кожного студента не тільки висловитися, а й бути уважно вислуханим;

- формування вміння слухати один одного, що є однією з важливих рис сучасного фахівця [188, 189].

Для досягнення найбільш повного ефекту від застосування ситуаційного навчання необхідно, щоб студент був мотивованим й

активним партнером у навчальному процесі. Його роль відрізняється від традиційної тим, що від нього очікується певний рівень моральної відповідальності, а саме:

- **вміти вислуховувати один одного;**
- **навчитися здійснювати самостійний аналіз, уміти доносити його результати до аудиторії, захищати й оцінювати цінність власних висновків під критичним спостереженням своїх колег-студентів;**
- **розвивати логічну культуру дискусії;**
- **навчитися інтуїтивно розуміти, яким чином можна використати висновки ситуаційного заняття у майбутній діяльності, тобто мова йде про вміння узагальнювати концепції, виділяти й надавати пріоритету основним професійним проблемам [190].**

Маємо зазначити, що сьогодні, як ніколи, стала актуальною проблема формування й розвитку людської особистості, яка постійно відчуває потребу в поповненні знань, пошуку нових рішень, творчості у роботі, самовдосконалення. Лише такий випускник буде здатним до виконання як конкретних розробок «на злобу дня», так і фундаментальних досліджень. Така особистість повинна бути готовою також до вирішення суттєвих світоглядних проблем.

Розуміючи під потенціалом особистості систему відновлення його ресурсів, які проявляються в дійсності, що направлена на отримання соціально значущих результатів, одним із головних завдань, яке постає перед педагогом, є сприяння розкриттю цього особистісного потенціалу студента. У такому контексті набуває особливого значення роль викладача та вміння створити сприятливі умови навчального процесу. Здобуває дуже великого значення віра в успіх процесу навчання, для чого викладач має створювати спеціальні «ситуації успіху», у результаті яких студент набуває впевненості у власних силах і можливостях.

Педагогічний процес навчання професійної етики на основі ситуаційного навчання має бути організованим за системними принципами, направленим

на цілеспрямоване формування у студентів навичок та вмінь з професійної етики інженера в ринкових умовах, тобто включати формування навичок та вмінь стосовно різних складових професійної етики.

У процесі ситуаційного навчання важливо визначити, яким чином інтегрувати теорію й практику. Із цією метою треба чітко структурувати навчальний курс, базовими елементами якого є окремі ситуаційні завдання, що дозволяє студентам застосовувати отримані теоретичні знання з професійної етики для аналізу конкретних ситуацій або ж сприяє розумінню теоретичних концепцій у цій галузі. Це, у свою чергу, впливає на добір матеріалів до ситуаційних завдань; черговість їхнього розгляду й місце супутніх завдань, таких, як самостійне освоєння окремих розділів підручника, підготовка рефератів, індивідуальних і групових проектів; відвідування підприємств, про які йде мова в ситуаційних завданнях, або запрошення гостей-практиків на заняття, що надає практичного значення і сприяє кращому розумінню реалій інженерної діяльності; робота з додатковою інформацією (відповідна література, Інтернет).

Можна зауважити, що застосування сучасних інформаційних технологій значно полегшують та збагачують підготовку студентів до ситуаційних занять з професійної етики. Традиційні джерела, такі, як спеціальна література, періодичні видання доцільно доповнювати новими сучасними джерелами даних (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Порівняння традиційних та інноваційних джерел даних

Джерела даних	Джерела	
	Традиційні	Інноваційні
	Спеціальна література	<i>On-line ресурси: публікації в Інтернеті, електронні бібліотеки</i>

Різновиди джерел даних	Періодичні видання	Веб-сторінки вищих навчальних закладів, бази даних в On-line або на компакт-дисках
	Семінари	TV конференції, Інтернет-конференції

Крім того, не менш важливим є визначення критичного мінімуму (або максимуму) ситуаційних завдань, що здатне забезпечити цілісність й досягнення поставлених педагогічних цілей. Це значною мірою залежить від освітнього рівня студентів, від їхньої готовності працювати по-новому. Можна відзначити, що чим вище загальний рівень успішності в групі майбутніх інженерів, тим плідотворніше проходять заняття з використанням ситуаційних занять з професійної етики.

Ефективність педагогічного процесу визначається змістом навчання, організацією й станом освітнього середовища. Незважаючи на важливу роль освітнього середовища в системі навчально-виховної діяльності, це поняття ще не одержало належного узагальнення та єдиного тлумачення. Під освітнім середовищем розуміють сукупність матеріальних, духовних й емоційно-психологічних умов, в яких проходить навчально-виховний процес, і факторів, що як сприяють, так і перешкоджають досягненню його ефективності [191].

Важливу роль у процесі навчання відіграє атмосфера в аудиторії під час проведення заняття. У зв'язку з цим створення доброзичливої атмосфери на заняттях у вищому навчальному закладі – одне з найважливіших і складних завдань багатьох людей: педагогів, психологів, самих студентів. У формуванні освітнього середовища беруть участь основні й допоміжні компоненти. Успішне здійснення навчально-виховного процесу можливо лише за умов діалектичного взаємозв'язку всіх компонентів, а також не нав'язування студентам певної кількості інформації, а навпаки – створення умов, в яких вони самі будуть прагнути її одержувати й засвоювати.

Особливе значення мають організаційні питання, пов'язані з

використанням ситуаційного навчання у процесі викладання професійної етики майбутнім інженерам, такі, як: план аудиторії, розміщення меблів в аудиторії, використання дошки, відео й аудіо приладів, підготовка матеріалів для використання на заняттях, іменні таблички для студентів.

Нами визначено, що ідеальною умовою проведення ситуаційного заняття є розміщення меблів таким чином, щоб учасники дискусії могли бачити один одного, тобто здійснювати візуальний контакт. Цього можливо досягти, коли столи в аудиторії розставлені у формі букви «П» або у вигляді півкола, що забезпечує можливість викладачеві підійти досить близько до будь-якого студента.

Українські університети, бізнес-школи вже проводять кілька міжнародних дослідницьких проектів, які допомагають удосконалювати систему навчання професійної етики в Україні. Розширення міжнародних контактів між українськими навчальними закладами й західними партнерами – це ефективний напрям, що сприяє формуванню норм професійної етики при підготовці інженерів в Україні.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що підвищення ефективності формування професійної етики як професійно важливої риси майбутніх інженерів України можливе, якщо в процесі навчання забезпечити реалізацію таких педагогічних умов:

- належне ціннісне забезпечення процесу становлення професійної етики інженера;
- забезпечення професійної спрямованості ситуаційного навчання шляхом моделювання предметного і соціального змісту майбутньої діяльності інженера;
- організація навчальної взаємодії студентів і викладачів на основі діяльнісного та особистісно орієнтованого підходу;
- цілеспрямоване формування в студентів узагальнених умінь та навичок з професійної етики інженера.

2.3. Етапи розгортання методики ситуаційного навчання з професійної етики інженерів

У сучасних умовах ринкової економіки України має місце суперечність між браком знань та вмінь майбутніх інженерів поряд зі зрослими вимогами до рівня професійної етики, які висуває сучасне суспільство. Усунути цю суперечність значною мірою допомагає впровадження в навчальний процес підготовки фахівців технічного профілю ситуаційного навчання професійної етики. Взаємозалежність між діяльністю інженера й дотриманням норм професійної етики можна охарактеризувати як систему, що являє собою єдність двох підсистем: *суб'єкта 1* (викладача, який навчає студентів за конкретною методикою) і *суб'єкта 2* (студента – майбутнього інженера) (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Схематичне зображення проблеми ситуаційного навчання професійної етики інженера

Між суб'єктом 1 й суб'єктом 2 існує тісна взаємодія, яка здійснюється внаслідок наявності прямих (від суб'єкта 1 до суб'єкта 2) і зворотних (від суб'єкта 2 до суб'єкта 1) зв'язків. Логіка з'ясування проблеми полягає в подальшому. Суб'єкт 1 за каналом прямого зв'язку може здійснювати вплив на суб'єкт 2. За каналом зворотного зв'язку до суб'єкта 1 (викладача, який навчає студентів за даною методикою) надходить інформація (щодо наявності знань, сформованості вмінь у майбутніх інженерів) про стан суб'єкта 2. Для того, щоб оцінювати рівень відхилення суб'єкта 2 від оптимального стану, необхідно порівнювати отриману інформацію з деяким еталоном. Еталон являє собою теоретичну модель суб'єкта, у якій закладено закони формування кінцевих навичок й умінь і визначено норми, основні параметри його оптимального стану. Найінформативнішими засобами одержання інформації від суб'єкта 2 є анкетування й тестування. Зібрані за допомогою анкет і тестів емпіричні дані можна порівняти з нормативними даними. Можливе протиріччя складається у відхиленні характеристик реального суб'єкта 2 від існуючих норм. У цьому полягає суть проблеми. Отже, завдання зводиться до наукового аналізу причин цих відхилень, пошуку шляхів розв'язання проблеми стосовно результативності методів формування вмінь та навичок з професійної етики інженера. Рекомендації з цього приводу надходять до суб'єкта 1 по каналах зворотного зв'язку (реакція, побажання студентів). На підставі цих рекомендацій вживаються заходи щодо вирішення проблеми, які направляються до суб'єкта 2 за каналом прямого зв'язку, у результаті чого система доводиться до нормального стану.

Згідно з викладеним вище, може бути поставлено питання про упорядкування норм професійної етики інженера відповідно до нових вимог часу, тобто про визначення нового оптимального стану системи (професійної етичної підготовки майбутніх інженерів). Вирішення протиріччя в цьому випадку сприяє переходу системи до нового якісного стану, що є, власне

кажучи, процесом розвитку об'єкта. Удосконалювання системи навчання професійної етики майбутніх інженерів відбувається безупинно в процесі виявлення й вирішення все нових суперечностей.

Ефективність формування професійної етики майбутнього інженера багато в чому визначається методами навчання. М.М. Скаткін зазначає, що уявлення, поняття, закони неможливо механічно вкласти в голови учнів. Сформувані їх повинен обов'язково сам учень під керівництвом і з допомогою викладача. Створення уявлень, понять, усвідомлення та вироблення норм професійної етики інженера – це активний процес мислення і діяльності студента [192, С. 17].

У теорії педагогіки і практики вищої школи все більшого поширення набуває використання ситуаційного навчання, тобто створення таких зовнішніх обставин, які дозволяють опосередковано впливати на свідомість, почуття, вчинки людини. Педагогічний ефект забезпечується цілеспрямовано організованими обставинами, які й створюють навчальну ситуацію. Прийоми впливу на особистість студента шляхом аналізу виховних ситуацій, пов'язаних із практичною діяльністю інженера, відповідають вимогам сучасної підготовки технічних фахівців.

Таким чином, принципи організації ситуаційного навчання й формування досвіду моральної поведінки майбутнього інженера вирішують завдання виховання стосунків між фахівцями, вироблення навичок, умінь, звичок з професійної етики. Студент іде від усвідомлення необхідності знань з професійної етики через тренувальні вправи (ситуаційні завдання) – до сформованості вмінь, навичок, звичок поведінки в майбутній діяльності.

На успішність використання ситуаційного навчання професійної етики технічного фахівця впливають такі фактори:

1. Застосування в єдності методів формування професійної свідомості, досвіду суспільної поведінки майбутнього інженера; стимулювання його діяльності та корекції поведінки; самовиховання.
2. Урахування особливостей інженерної практики в навчальних ситуаціях.

3. Особистість викладача, його педагогічна рефлексія, яка передбачає усвідомлення мотивів своїх дій (відданість професії, бажання постійно підвищувати свій професійний рівень); здатність поставити себе на місце студента, побачити те, що відбувається, очима студента; адекватно оцінювати результати роботи.

4. Усвідомлення значущості професійної етики інженера як передумови трансформування її в практичну площину, щоб дотримання норм професійної етики стало невід'ємною частиною діяльності фахівця.

В основу ситуаційного навчання професійної етики інженера покладені принципи, які застосовуються в інтерактивних освітніх технологіях: 1) досягнення конкретної педагогічної мети; 2) виділення цілісних елементів; 3) динамічність; 4) дієвість й оперативність знань; 5) усвідомленість перспективи; 6) пріоритетність взаємин між викладачем і студентом.

Провідною метою ситуаційного навчання професійної етики інженера є оволодіння знаннями, вміннями та навичками за її основними компонентами; навичками аналізу проблем та прийняття рішень на основі принципів професійної етики та з урахуванням національного менталітету, розв'язання ділового конфлікту, проведення презентацій, рекламування технічної продукції тощо.

Згідно з типологією навчальних предметів та залежно від провідної мети необхідно застосовувати адекватну організацію процесу навчання (різні моделі, методики). Саме ситуаційне навчання дозволяє студентам за менший час й з меншими зусиллями оволодіти необхідними знаннями та вміннями з професійної етики технічного фахівця й здійснювати процес свідомого формування в них соціальної відповідальності. Методика ситуаційного навчання професійної етики інженера передбачає комплексне проходження трьох етапів: мотиваційно-орієнтаційного, операційно-діяльнісного, підсумково-практичного (рис. 2.3).

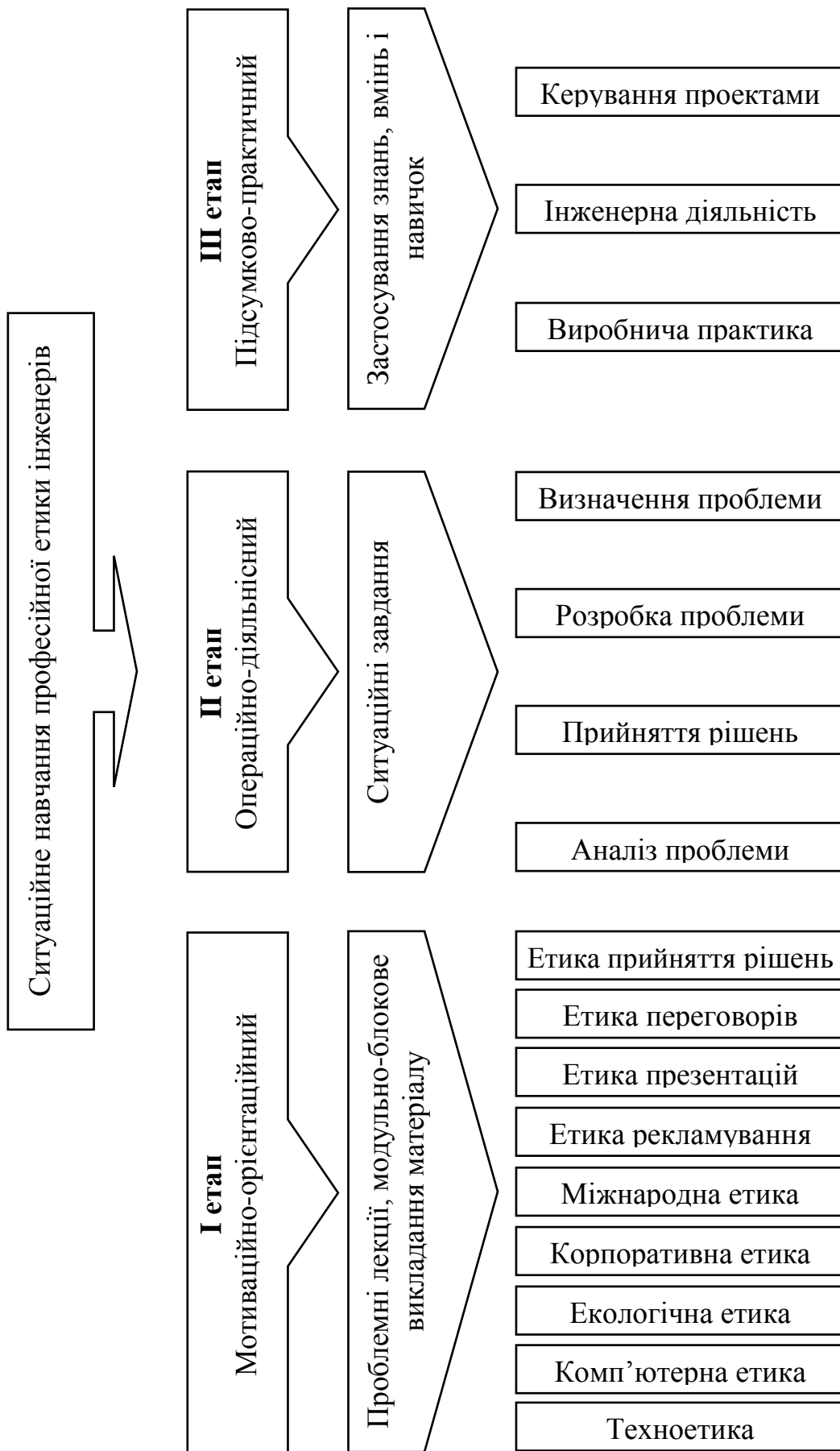


Рис. 2.3. Етапи ситуаційного навчання професійної етики інженера

Перший етап – *мотиваційно-орієнтаційний* – етап ознайомлення з основними теоретичними положеннями, правилами, нормами, стандартами професійної етики інженера, методами морально-етичного аналізу ділових ситуацій, національними особливостями професійної етики інженера різних країн світу. Засвоєння матеріалу на цьому етапі проводиться за допомогою проблемних лекцій, модульного викладання теоретичного матеріалу, доповідей студентів, міні-конференцій, де окреслюються головні шляхи розкриття змісту й сутності навчального матеріалу.

Другий етап – операційно-діяльнісний – етап активного застосування набутих теоретичних знань за допомогою аналізу ситуаційних завдань з професійної етики, дискусій, вироблення рішень з конкретних професійних проблем інженерної діяльності.

Третій етап – *підсумково-практичний* – етап застосування знань, вмінь та навичок з професійної етики інженера шляхом виробничої практики, інженерної діяльності, керування проектами з розробки та впровадження норм професійної етики фахівця на підприємствах та в навчальних групах, створення нових ситуаційних завдань, кодексів та карт етики, комісій з етичних проблем у процесі навчання у ВНЗ.

2.3.1. Мотиваційно-орієнтаційний етап

На наш погляд, у процесі навчання на мотиваційно-орієнтаційному етапі доцільно спиратися на такі принципи:

- ***опосередкованого навчання цінностям, коли викладач інформує студентів про морально-етичні засади інженерної діяльності різних країн у контексті досліджуваного предмета, ділові ситуації, факти й події;***

- ***прямого навчання морально-етичним цінностям майбутнього інженера, коли вони пропонуються на підставі програми (кодексу) професійної етики інженера;***

- ***принципу послідовної переорієнтації зусиль або навчання прикладом, коли на заняттях постійно акцентується увага на ефективній***

діяльності реальних, досить численних компаній, підприємств України та в інших країнах, які функціонують за нормами професійної етики.

Мотиваційно-орієнтаційний етап потребує усвідомлення студентами головної мети засвоєння професійної етики інженера, її місця й ролі в майбутній діяльності технічного фахівця. Так, під час роботи на першому етапі студенти мають усвідомити сутність основних теоретичних положень професійної етики інженера; засвоїти її правила, норми, стандарти; методи морально-етичного аналізу ділових ситуацій; визначити роль професійної етики та її вплив на інженерну діяльність; установити зв'язок між дотриманням норм професійної етики інженера й поліпшенням економіки країни; з'ясувати вплив національного менталітету на норми професійної етики різних країн. Це, у свою чергу, зумовлює потребу студентів у самостійному здобутті як теоретичних, так і практичних знань.

Перший етап ознайомлення починається з підготовки до емоційного та цілісного сприйняття принципів професійної етики інженера, формування інтересу до предмету та усвідомлення його важливості в сучасних умовах. На цьому етапі надто важливим є забезпечення активного залучення студентів до спільної діяльності з викладачем за допомогою внутрішньої та зовнішньої мотивації. Під внутрішньою мотивацією ми розуміємо інтерес до професійної етики та задоволення від самого процесу отримання знань. Позитивні приклади ефективно діючих підприємств, які слідують нормам професійної етики у своїй діяльності, формують зовнішню мотивацію студентів. Творчий характер цього процесу проявляється в тому, що студенти відтворюють у своєму уявленні дійсність, яка подана в інтерпретації викладача, поєднують те, що сприймають, зі своїм емоційним досвідом. Для реалізації цієї мети використовується образна розповідь викладача у формі проблемної лекції з базових розділів професійної етики інженера (ділової етики як складового елементу моральності; вибору форми, функції і структури діяльності з урахуванням національного та регіонального менталітету; морально-етичних норм й правил вирішення конфлікту, ведення переговорів, прийняття

управлінських рішень, рекламування продукції технічного призначення; морально-етичних проблем комп'ютерної революції, техноетики, міжнародної та екологічної етики, морально-етичних проблем діяльності інженера в Україні).

У процесі вивчення теоретичних концепцій професійної етики доцільно використовувати методичний прийом з ефективного запам'ятовування інформації (Радіальне Мислення або Radiant Thinking). Цей прийом з успіхом застосовується в багатьох навчальних закладах розвинених країн. Він базується на положенні про те, що будь-яка інформація, яка надходить у наш мозок (кожна подія, слово, образ), може бути подана графічно у вигляді сфери (ядра), від якої радіально поширюються тисячі імпульсів у кожен клітинку нашого мозку.

Кожен імпульс, немов являє свою асоціацію, яка, у свою чергу, викликає все нові й нові імпульси. Ця кількість зв'язаних асоціацій є нашою пам'яттю, банком даних, своєрідною бібліотекою. Наш мозок працює як найбільш досконалий у світі біо-комп'ютер. У результаті набору величезної кількості інформації він містить карту інформації, до якої ми звертаємося в потрібний момент. Ґрунтуючись на досягненнях нейропсихології, і була розроблена концепція Радіального Мислення, в основу якої покладена розробка «Карти Мислення» (Mind Map). Термін «Радіальне Мислення» пов'язаний із процесом асоціативного мислення і означає поширення або рух у напрямку від центрального об'єкта [143].

Дослідники вважають, що при складанні «Карти Мислення» варто дотримуватися чотирьох основних принципів:

- 1) об'єкт дослідження повинен розташовуватися в центрі «карти»;
- 2) головні теми, пов'язані з об'єктом, потрібно відображати радіально від центра;
- 3) надписи ключових слів належить робити друкованими літерами над радіально розташованими лініями. Менш важливі за значущістю теми також мають бути показані як відгалуження від радіальних ліній;

4) доцільно використовувати лінії, що зв'язують основні й другорядні теми.

«Карта Мислення» повинна мати індивідуальність і може бути виконана з використанням естетичних засобів: різних кольорів, зображень, кодів. Вона допомагає зрозуміти інтелектуальну здатність студента до накопичення інформації й досягти ефективного використання цієї здатності. Це можна порівняти зі складеними безладно книгами, в яких важко розібратися, та з розставленою за темами літературою в бібліотеці.

Розглянемо докладніше теоретичне наповнення мотиваційно-орієнтаційного етапу ситуаційного навчання.

Роль першого розділу «Професійна етика як складовий елемент моральності майбутнього інженера» полягає в тому, що опанування матеріалу розділу розвиває мотивацію студентів до предмета навчання; формує розуміння того, що професійна етика становить собою не просто набір певних норм і моральних стандартів, але є діючим інструментом системного аналізу й пошуку раціональних шляхів розв'язання складних моральних проблем, які виникають перед інженером.

Водночас із засвоєнням основних теоретичних положень професійної етики відбувається вироблення техніки аналізу ситуаційних завдань, які пов'язані з діяльністю технічного фахівця. Для цього студентам пропонується ознайомитися зі схемою детального аналізу стадій моральної оцінки дій з погляду основних концепцій ділової етики (*утилітаризму* - орієнтація на мету або наслідки дії; *деонтологічної етики* - управління своїм моральним обов'язком незалежно від наслідків дій; *інтегральної теорії соціальних контрактів* - забезпечення дотримування певних універсальних норм) у такій послідовності.

1. Зберіть всі факти, що стосуються до запропонованої ситуації.
2. Визначте етичну проблему або підпроблеми, які потрібно вирішити.
3. Розгляньте альтернативи можливих рішень.
4. Визначте всіх тих, на кого рішення може вплинути й яким чином.

5. Залучіть до аналізу найбільш позитивні й широко визнані постулати, такі, як „не вбивай, не кради, не бреші”.

6. Якщо моральна проблема усе ще залишилася, варто застосувати утилітаристський аналіз або деонтологічний підхід стосовно характеристики обов'язків, прав або справедливості.

7. Якщо при аналізі виявлено два або більше рішень, які суперечать одне одному, визначте, чи є одне з них набагато кращим.

8. Після застосування вище викладеного встановіть, чи є ще не використані міркування щодо наслідків, обов'язків, справедливості або права для даного аналізу. Якщо так, то використайте їх.

9. Припустіть, як хтось, не згодний з Вашим аналізом, може аргументувати протилежний моральний умовивід. Поясніть, як таке заперечення може бути засновано на застосуванні підходу, який відрізняється від використаного Вами. Скорегуйте Ваш умовивід, якщо виявите помилку або помилку у Вашому попередньому аналізі; у протилежному випадку дайте відповідь на заперечення й доведіть, що аналіз Вашого критика є помилковим і некоректним.

10. З'ясуйте, чи відповідають дії, які було проаналізовано, Вашим уявленням щодо моральної чесноти, тобто чи зробив би таким чином хтось, кого Ви вважаєте зразком моральності? Якщо ні, коректуйте свій аналіз доти, поки не знайдете альтернативні дії, які відповідають Вашим уявленням.

11. Визначте, відчули б Ви себе спокійно й впевнено, якби Ваші дії, було б надано гласності. Якщо ні, з'ясуйте причини й визначте, як примирити Ваш дискомфорт із проведенням Вами аналізом.

За допомогою засвоєння другого розділу першого етапу ситуаційного навчання «*Міжнародна етика й особливості національного й регіонального менталітету*» студенти набувають знань щодо національних особливостей інженерної діяльності в різних країнах; принципів управління й господарської діяльності з урахуванням особливостей національного менталітету; знайомляться з технологічними, комунікативними та концептуальними

нормами діяльності сучасного інженера України. У межах цього розділу варто здійснити порівняльну характеристику систем управління розвинених країн, сконцентрувати увагу на американській та японській системах управління, адже саме в цих державах існує не лише найбільш розвинена економіка, а й впровадження норм професійної етики досягло найбільш істотних результатів. У процесі обговорення матеріалу цього підрозділу варто постійно наголошувати на важливих якостях сучасного інженера, серед яких чесність і довіра, соціальна відповідальність набувають все більшої значущості; привертати увагу студентів до того, що кожній конкретній рисі національного характеру відповідають адекватні етичні форми, види, системи технічної діяльності.

У зв'язку з цим корисно пропонувати студентам складати загальну таблицю відповідності інженерної діяльності менталітету, працювати над її вдосконалюванням, аналізуючи, доповнюючи її відповідно до отриманих знань. Тести, тематичні кросворди, відповіді на які вимагають знань з професійної етики різних країн, значно підсилюють мотивацію студентів до освоєння цього розділу.

Матеріал третього розділу *«Етика переговорів»* допомагає студентам засвоїти методику підготовки, проведення й аналізу переговорної діяльності при укладанні контрактів з реалізації продукції технічного призначення; розібратися в неетичних методах ведення таких переговорів, ознайомитися з особливостями процесу переговорів у різних країнах з урахуванням національного менталітету, розглянути нові принципи економічних відносин, заснованих на ідеї співробітництва й персональної значущості кожного фахівця, які почали встановлюватися в усьому світі. У розділі доцільно навести конкретні практичні рекомендації щодо різних аспектів переговорної діяльності (що робити, якщо партнер використовує деструктивні, неетичні прийоми; як встановити коректні тимчасові границі переговорів і т. ін.), які мають бути подані у вигляді чітко структурованих таблиць, одну з яких як приклад наведено нижче (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Правила ведення переговорів при використанні партнерами деструктивних прийомів

Ситуація	Рекомендації
Партнер агресивний	<p>Намагайтеся уважно вислухати всі доводи партнера. Проаналізуйте причини, з яких він поводить себе некоректно. Дайте йому зрозуміти, що конструктивне ведення переговорів вигідно насамперед йому самому.</p> <p>Знайдіть кілька варіантів вирішення проблеми, запропонуйте партнеру і разом з ним починайте їх удосконалювати. Спрогнозуйте, що відбудеться, якщо той або інший варіант буде прийнятий</p>
Партнер навмисне вибрав незручне місце для ведення переговорів	<p>Якщо Ви вважаєте, що обстановка діє на Вас несприятливо, відкрито заявіть про це і спокійно й чемно запропонуйте перейти в більш зручне приміщення або перенести переговори на інший час</p>
Партнер навмисно говорить неправду, і Ви це знаєте	<p>Заявіть, що Ви завжди, а не тільки в цьому випадку, обов'язково перевіряєте всі фактичні заяви партнерів на переговорах, що це - Ваша принципова позиція</p>
Ситуація ведення переговорів з явно сильнішим партнером	<p>У жодному разі не погоджуйтеся з думкою, що на переговорах Ви маєте повністю підкоритися диктату партнера. За столом переговорів партнери вважаються рівними.</p> <p>Необхідно підготувати альтернативний варіант, тобто заздалегідь продумати свої дії, якщо переговори будуть зірвані</p>

У четвертому розділі «Корпоративна етика та морально-етичні норми й правила вирішення конфлікту» бажано довести, що розуміння джерел конфлікту, методів їхнього розв'язання й аналізу можливих наслідків, необхідно фахівцеві будь-якого рангу; проаналізувати типи конфліктів з погляду організаційної взаємодії: особистісний, міжособистісний, міжгруповий.

Сучасному розвитку суспільства притаманне ускладнення технічних і соціально-економічних об'єктів, більш напруженими стають і взаємини в трудовому колективі. Інтенсивність виробничих відносин призводить до ускладнення спілкування в колективі. Це висуває нові завдання, вирішення яких вимагає якісно нових організаторських здібностей від інженерів, а саме вміння знаходити правильне рішення в кризових ситуаціях і бути опорою для інших. У зв'язку з цим, у цьому розділі доцільно навести практичні рекомендації щодо вибору стилю поведінки стосовно різного роду конфліктних ситуацій, правильного використання всього спектру як вербальної, так і невербальної комунікації, способів залучення уваги сторін, що конфліктують, до своєї позиції, методів етичного вирішення конфлікту. При цьому варто постійно наголошувати на значущості професійного мислення інженера, наявності організаторських і комунікативних здібностей, знаннях особливостей поведінки в конфліктних ситуаціях, що, у свою чергу, може сприяти вдосконалюванню особистого стилю поведінки, позитивно позначатися на формуванні й дотриманні норм професійної етики в колективі й на підвищенні ефективності спільної діяльності людей.

Корпоративна етика має бути представлена як морально-етична система, що є частиною більш загальної морально-етичної системи – професійної етики. У процесі опанування теоретичного матеріалу цього розділу студенти мають усвідомити, що поряд із загальними питаннями етики, характерними для всіх видів людської діяльності, існують специфічні проблеми професійної етики інженера, які пов'язані з конкретними особливостями діяльності технічного фахівця, серед яких можна визначити якість трудової діяльності й

умови праці, її організацію й характер управління, обов'язки працівників, їх лояльність, а також повага до прав та почуття власної гідності працівників. Науково-технічний прогрес обумовлює впровадження новітніх видів інженерної діяльності, що спричиняє й швидку зміну правил, виникнення нових норм і стандартів. Саме тому студенти мають переконатися, що знання, навички та вміння з корпоративної етики інженерів є важливою складовою в процесі їхньої майбутньої діяльності. Для більш глибокого знайомства з проблемою студентам варто запропонувати перелік джерел для самостійної роботи, а також набір тестів, за допомогою яких вони можуть оцінити свої комунікативні здібності, навички у вирішенні можливих конфліктних ситуацій.

Опрацьовуючи матеріал п'ятого розділу *«Морально-етичні аспекти прийняття рішень»* студенти мають усвідомити, що постійне ускладнення суспільного виробництва й умов його здійснення істотно підвищує “ціну” помилки фахівця при прийнятті рішення. Крім того, багато важливих рішень часто доводиться приймати в умовах ризику й інформаційної невизначеності. Ці обставини гостро висувають питання особистої відповідальності інженера, у тому числі відповідальності морально-етичної, за вибір раціонального варіанта управлінського рішення та його наслідки. У зв'язку з цим проблема прийняття рішень набуває не тільки технологічного, але й безсумнівно морально-психологічного характеру, і тому повинна розглядатися з позицій вимог і норм професійної етики.

Модель прийняття ділових етичних рішень, яка досліджується в цьому розділі, допомагає студентам сформуванню навички прийняття рішень з погляду професійної етики майбутнього інженера. Їхня основа формується у вищому навчальному закладі, коли студент починає замислюватися щодо майбутньої професії, місця і ролі, які він бажав би зайняти в суспільстві.

Процес методики моральної оцінки дії доцільно подати на цьому етапі у вигляді схем і таблиць, які допомагають студентам зрозуміти складну природу, механізм аналізу й прийняття ділових рішень (рис. 2.4).

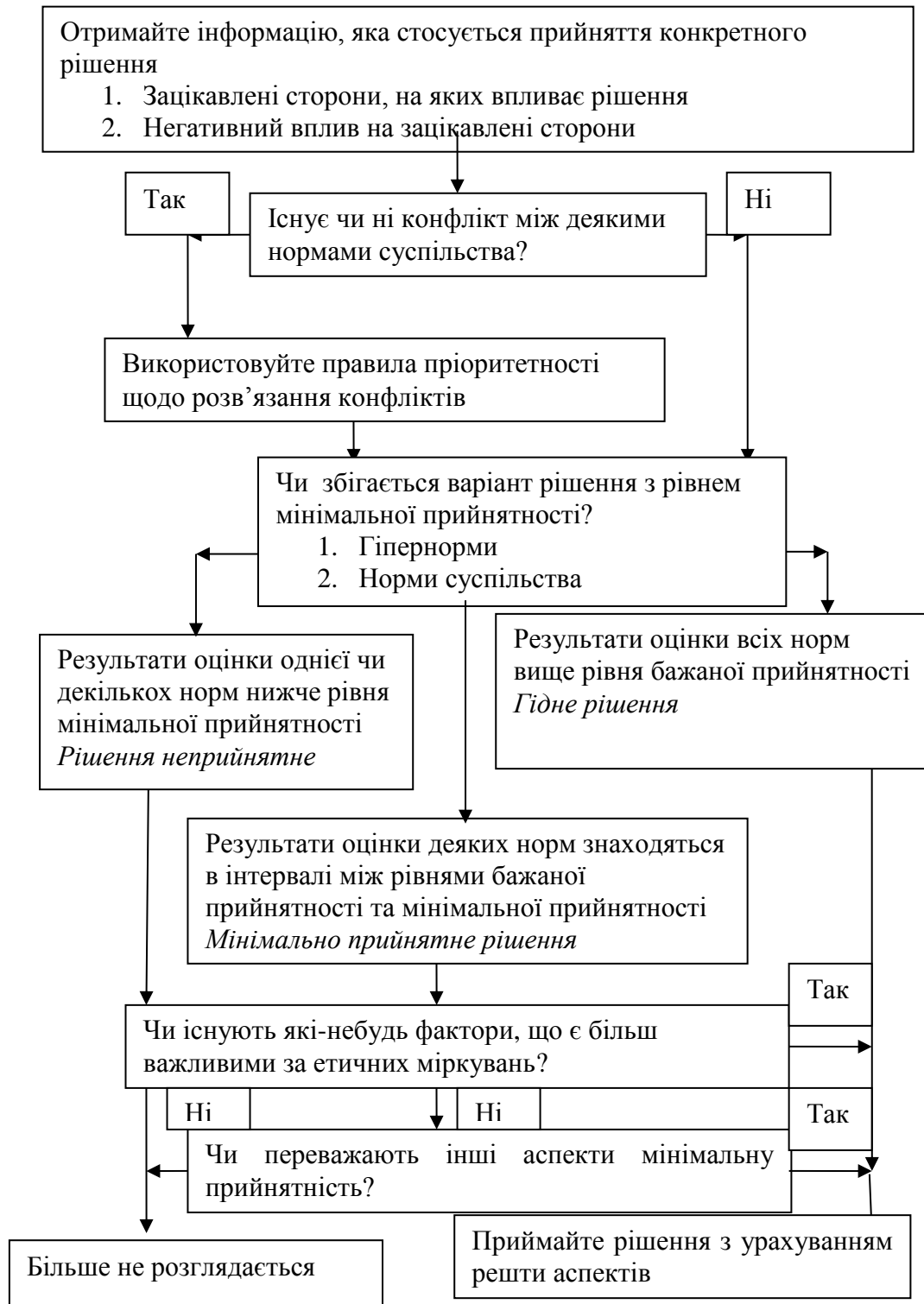


Рис.2.4. Модель прийняття професійних етичних рішень

Варто акцентувати увагу на тому, що крім певної гами розглянутих раніше якостей, інженер навіть невеликого підрозділу повинен мати високу морально-етичну культуру прийняття ділових рішень, які відповідають ментальності й традиціям суспільства. На це серйозно впливає система

професійних цілей і цінностей, морально-етичних принципів і переконань фахівця. Етичні принципи прийняття рішень, які забезпечують ефективність виробничої діяльності, мають бути подані у вигляді цілісної системи, що складається з сукупності змістовних і процесуальних (або організаційно-методичних) положень. Таким чином, соціально-економічна і морально-етична системи взаємно детермінують одна одну в своєму розвитку.

На цьому етапі має сенс ознайомити студентів із сучасними заходами й методами, які застосовуються з метою підвищення морально-етичного рівня поведінки кожного фахівця, такими, як: *розробка етичного кодексу організації, створення "карт етики" у вигляді етичних правил і рекомендацій, створення комітетів з етики, проведення соціальних ревізій, навчання етичної поведінки членів колективу, проведення етичної експертизи та етичного консультування.*

У шостому розділі «Комп'ютерна етика» увагу студентів доцільно сфокусувати на низці принципово нових проблем морального характеру, які комп'ютерна революція висуває перед сучасним інженером. До основних із цих проблем варто віднести:

- 1) питання, пов'язані із заміною працівників комп'ютерами;
- 2) комп'ютерну злочинність;
- 3) відповідальність за комп'ютерні помилки;
- 4) захист авторського програмного забезпечення, конфіденційності особистої інформації, поданої в комп'ютерній мережі й т. ін.;
- 5) забезпечення умов таємності й конфіденційності для компанії, її працівників і клієнтів при застосуванні комп'ютера.

Студенти мають бути поінформовані про те, що поняття комп'ютерної злочинності набуває значного поширення, так само, як і зростає число злочинів, пов'язаних із використанням комп'ютерних технологій, а самі вони стають усе більше різноманітнішими й витонченими. Технічні проблеми забезпечення режиму таємності й надійного захисту записів у комп'ютерне століття взаємозалежні з морально-етичними проблемами. Їхнє ефективне

вирішення вимагає серйозної уваги й докладання значних зусиль з боку як компаній, організацій і підприємств, так і з боку персоналу [193].

У процесі засвоєння навчального матеріалу з цього підрозділу варто наголошувати на тому, що в сучасному світі нагально потрібний цілий комплекс спеціальних заходів для забезпечення припустимого рівня безпеки життя й діяльності людини в глобальному інформаційному просторі. Має бути відповідна етика – етика глобального інформаційного простору, яка базується на нормах традиційної етики взаємин людей, і в яку внесені відповідні корективи й доповнення з урахуванням реалій, пов'язаних із глобальним інформаційним простором.

У сьомому розділі *«Етика презентацій»* студентам корисно запропонувати розгляд різних типів презентацій, які є одним із найпоширеніших, цікавих й одночасно ефективних видів подачі результатів технічної діяльності. Увагу потрібно акцентувати на чіткому виборі цільової й функціональної спрямованості презентації, визначенні характеру презентованої інформації й способів її подання; а також розглянути сутність і мету презентації, основні правила її підготовки й проведення, запропонувати студентам практичні поради з проведення різного роду презентацій.

У восьмому розділі *«Етика рекламування»* варто підкреслити, що образ підприємства, фірми в очах споживача значною мірою визначається якісною організацією й здійсненням рекламної кампанії. Вона має відображати високий рівень роботи фірми, її загальної культури, надійність й ефективність технічної продукції, відповідність запитам споживача й встановленим технічним, соціальним, санітарним, екологічним і морально-етичним стандартам. Щоб увійти в їхню сутність й ознайомитися зі шляхами розв'язання, студенти мають ознайомитися зі змістом поняття реклами, її цілями й характерними рисами, які й породжують морально-етичні колізії в інженерній діяльності.

У дев'ятому розділі *«Проблеми техноетики»* необхідно акцентувати увагу студентів на тому, що значну частину (за деякими оцінками, 85-90%

управлінців, причому не тільки в промисловості, але й в науці, культурі, освіті й політиці) складають люди, які мають базову інженерну освіту. Більш того, сьогодні існують прогнози досить авторитетних фахівців, що ця тенденція буде зберігатися ще протягом досить тривалого часу.

У процесі розгляду цього розділу студенти мають переконатися, що така ситуація має як певні переваги, так і недоліки. Дійсно, інженера відрізняють конкретність мислення й націленість на практичний результат, технологічний підхід до рішення складних завдань й вміння бачити визначальні тенденції й перспективи розвитку галузі. З іншого боку, зміст традиційної інженерної освіти недостатньо враховує необхідну соціально-гуманітарну складову, яка передбачає етичну реалізацію процесу інженерної діяльності, а саме: розробка нових технологій та їх застосування за умов надійності, екологічності, безпечності технічної продукції, дотримання технологічного процесу; врахування права інтелектуальної власності, етичного вирішення проблеми авторства й співавторства, визначення пріоритету при патентуванні винаходів, нових технологій, ноу-хау й т. ін.

У процесі ознайомлення зі змістом цього розділу результативно застосовувати метод прикладу, вироблення позитивної мотивації у майбутніх інженерів. Виховний вплив позитивного прикладу – це своєрідна наочність у виховній роботі. Наслідування спрямоване на відтворювання індивідом певних зовнішніх рис, зразків поведінки, супроводжується емоційними і раціональними почуттями. Шляхом наслідування у студентів формується моральна мета особистісної поведінки, тобто це складний процес, в якому можна прослідкувати конкретні дії, вчинки фахівця в певних виробничих ситуаціях, що викликають бажання вести себе так само, хоча це ще не означає, що бажання буде реалізовано; відбувається формування і закріплення виконавчих, вольових, а також самостійних дій.

У зв'язку з цим у процесі опанування змісту кожного розділу студентам доцільно надати інформацію про підприємства, компанії України та інших країн, господарська діяльність яких базується на принципах професійної

етики. У сучасному діловому світі є й успішно функціонує багато відомих й авторитетних компаній, які можуть слугувати зразком застосування норм професійної етики й слідування їм у виробничій і комерційній діяльності. Для них характерні не лише висока якість продукції або послуг, але й усвідомлення своєї високої соціальної відповідальності, турбота про імідж фірми й прагнення до підтримки ділової репутації. Саме тому вони розробляють спеціальні етичні кодекси, доводять їх до персоналу й вимагають від кожного співробітника неухильного дотримання прийнятих норм і принципів. Ефективність роботи цих компаній, підприємств переконливо свідчить про істотну роль професійної етики у сучасних ринкових умовах.

Таким чином, приклад ефективно діючих підприємств, які працюють за нормами професійної етики, може виконувати різноманітні функції: конкретизувати прагнення, ідеали студентів; бути підставою для їх обґрунтування; переконувати в доцільності своїх поглядів, вчинків; стимулювати самовиховання.

2.3.2. Операційно-діяльнісний етап

Наступний етап ситуаційного навчання професійної етики інженера – *операційно-діяльнісний* – має вирішальне значення для оволодіння практичними вміннями та навичками на тому рівні, який безпосередньо передуює виконанню в майбутній діяльності. На цьому етапі основною формою роботи є ситуаційні заняття, на яких в організаційній єдності використовуються фронтальні й індивідуальні форми пізнавальної діяльності студентів, робота у невеликих групах, групові проекти. Частина навчального матеріалу опрацьовується студентами самостійно в процесі підготовки до обговорення ситуаційних завдань.

Перед студентами ставляться ситуаційні завдання, що вимагають застосування отриманих теоретичних знань з професійної етики для вироблення етичного рішення з конкретної професійної проблеми або для оцінки обґрунтованості альтернативних рішень. Такі завдання мають розглядати реальні виробничі ситуації, моделювати практичну діяльність

інженера. Варто зазначити, що відбирати ситуаційні завдання необхідно **системно**, відповідно до конкретного розділу професійної етики інженера; факти повинні бути **достовірні**, правдиві; **відповідати інтересам**, спеціалізації професії інженера. Доречно вести обговорення за ситуаціями, які відомі студентам, тобто розроблені на матеріалі роботи підприємств України. **Доказовість** при цьому забезпечується й спонуканням студентів до виявлення активності у процесі вироблення певних висновків, чому сприяють ситуації вибору, дискусії, що вимагають аналізу відповідей, суджень, оцінки вчинків.

Аналіз ситуаційних завдань з професійної етики передбачає підведення підсумків навчання, осмислення студентами готовності до реалізації норм професійної етики інженера в майбутній діяльності. Здійснюється оцінка і самооцінка досягнутого, в необхідних випадках – коригування і вдосконалення вмінь і навичок. Аналіз конкретних виробничих ситуацій з моральним змістом, вирішення завдань, пов'язаних із професійною етикою інженера, є одним з важливих методів формування вмінь та навичок в галузі професійної етики інженера. Виробничими завданнями з моральним змістом ми будемо називати такі ситуації, в яких мають місце суперечності. Аналіз дозволить активізувати інтелектуальну діяльність студентів, буде сприяти виробленню вмінь та навичок оцінювати ситуації, що супроводжують діяльність технічного фахівця і знаходити морально виправдані засоби для вирішення суперечностей, сприяти виробленню лідерських якостей, залученню студентів у колективні дослідження ділової проблеми.

На відміну від підручників і наукових статей, які складаються, в основному, з понять й аналізу, ситуаційні моделі – це практично повністю факти, запозичені з дійсної ситуації інженерної діяльності. Ситуаційне завдання описує певну історію: що відбулося, хто був причетний до ситуації, іноді – чим вона закінчилася. Така історія описує конфлікт, його учасників і події досить детально, що допомагає створити реальний контекст ділового світу для здійснення аналізу на базі наявних знань [194, с. 140-141].

Комплексна ділова проблема, внутрішня перспектива й деталізована реалістична ситуація – три ключових елементи, які перетворюють ситуаційну модель в ефективний засіб навчання студентів професійної етики. Це здійснюється за допомогою процесу колективного аналізу, прийняття рішень і передбачення їхніх наслідків. Ситуаційне завдання – це не просто вдала розповідь і не просто опис певних подій, а, у першу чергу, педагогічний інструмент, що використовується для досягнення певних навчальних цілей. На наш погляд, найбільш повно і комплексно відобразити різновиди ситуаційних завдань з професійної етики інженера можна за допомогою такої класифікації.

Ситуаційне завдання, яке потребує прийняття ділового рішення. Пропонується певна ділова ситуація з інженерної діяльності, аналізуючи яку, студент як майбутній фахівець має прийняти конкретне, етично обґрунтоване рішення.

Ситуаційне завдання, яке вимагає розробки стратегії. Надається ділова ситуація з інженерної діяльності, аналізуючи яку, студент має чітко визначити мету й завдання підприємства, організації, установи або адміністративного підрозділу, а також розробити стратегію їхнього впровадження. Такі ситуаційні завдання викликають особливий інтерес у студентів, які бачать себе в майбутньому керівниками підприємств, організацій, підрозділів і т. ін.

Описове ситуаційне завдання. Надається ситуація або кілька ситуацій, які ілюструють типову поведінку технічного фахівця. Описові ситуаційні завдання використовуються з метою аналізу ключових факторів успіху або невдач того або іншого працівника, організації, підприємства, а також вироблення етичних ділових рішень у різноманітних ситуаціях інженерної діяльності.

Ситуаційне завдання, яке вимагає визначення проблеми. Надається проблемна ділова ситуація. Студенти повинні ідентифікувати суть проблеми, систематизувати великий обсяг інформації й відібрати з нього найважливішу. Студенти вчаться, таким чином, встановлювати якомога більш точний «діагноз» для того, щоб запропонувати своє вирішення проблеми.

У процесі підготовки навчальних матеріалів для аналізу ділових ситуацій доцільно використовувати: обмежений, але добре відібраний обсяг тексту; діаграми замість довгих описових блоків; графіки й схеми.

У традиційній лекції викладач аналізує матеріал курсу й пропонує своє тлумачення. У дискусії, яка організована навколо ситуаційного завдання, студенти самі аналізують матеріал, а функція викладача – направляти їхню роботу й сприяти їй: формулювати завдання, зосередити дослідження на певних проблемах, стимулювати взаємодію, активізувати думки, вказувати напрямок дискусії, реєструвати результати. Схематичне порівняння функціональних взаємин між викладачем (В), студентами (С) і матеріалом курсу (М) в лекції й дискусії, яка організована навколо ситуаційного завдання, можна відобразити таким чином (рис. 2.5).

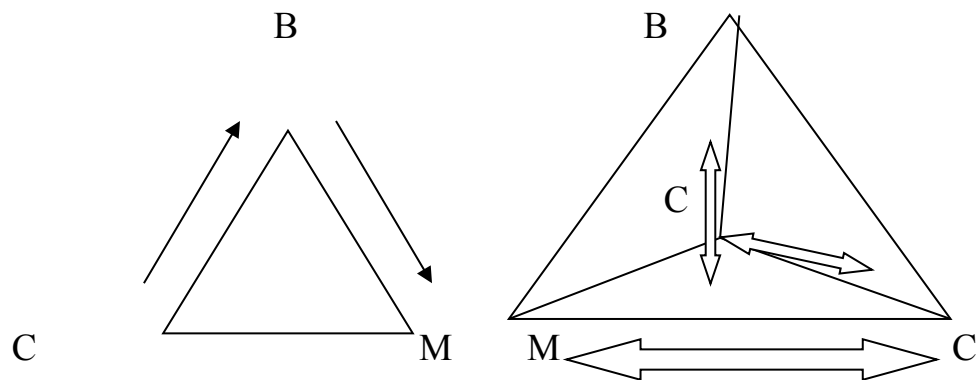


Рис. 2.5. А) Лекція

Б) Дискусія за ситуаційним завданням

Під час обговорення ситуаційного завдання студенти вивчають матеріал безпосередньо, а також взаємодіють один з одним, викладач при цьому направляє спілкування для вирішення певних завдань. Читаючи лекцію, викладач направляє студентів на інтелектуальному й організаційному рівні, а в дискусії навколо ситуаційного завдання він спільно зі студентами визначає, чого їм потрібно навчитися, й регулює, направляє, уточнює, узагальнює процес їхнього самостійного дослідження. На заняттях з використанням ситуаційних завдань процес навчання стає захоплюючим і проблемним.

При відборі ситуаційних завдань для процесу викладання професійної етики інженера доцільно враховувати такі п'ять критеріїв, за допомогою яких

визначається якісна цінність ситуаційного завдання. Подібні критерії були розроблені групою викладачів-дослідників Школи Державного управління ім. Кеннеді при Гарвардському університеті, а саме:

1. Педагогічна значущість.
2. Наявність конфліктної ситуації.
3. Необхідність прийняття рішень.
4. Можливість узагальнень.
5. Лаконічність.

Оптимальне поєднання теоретичного змісту положень професійної етики інженера з опрацюванням за допомогою ситуаційних завдань визначає їхню *педагогічну значущість*. Відповідно до цього, аналізу кожного ситуаційного завдання має передувати ретельне вивчення теоретичного матеріалу за розділами професійної етики (етап 1 методики ситуаційного навчання). Провідні викладачі Гарвардського університету визначають цінність потенційного ситуаційного завдання за допомогою такого правила: «Кожне ситуаційне завдання вимагає відповідної теорії» [186, 187].

Основна причина неприйнятності матеріалу, часто пропонованого як ситуаційне завдання, – це відсутність конфлікту. Протиріччя, суперечка – суть обговорення ситуаційного завдання захоплює студентів; змушує їх ретельно все обмірковувати й захищати свою позицію; показує, що через відсутність однозначних відповідей існують певні проблеми, які необхідно чітко сформулювати й вирішити. У зв'язку з цим необхідно відбирати й складати ситуаційні завдання, в основі яких є протистояння того або іншого роду: конфлікт між керівником і підлеглим, суперечки між партнерами, морально-етичні проблеми використання новітніх технологій та ін., тобто цілком очевидна *наявність конфліктної ситуації*.

Дискусія за ситуаційними завданнями завжди концентрується навколо *прийняття рішень*. Тому, доцільно пропонувати студентам ситуаційні завдання, в яких вони мають самі відпрацювати рішення з заданої ситуації, обґрунтовано доводити їх правильність. Про прийнятті в реальному житті

рішення варто інформувати після дискусії наприкінці заняття, тобто після того, як кожен студент висловив своє аргументоване рішення й проаналізував його можливі наслідки. При цьому заняття із застосуванням ситуаційних завдань професійної етики інженера проходять більш ефективно, якщо основна частина матеріалу (75%), пропонованого для аналізу, є більш-менш знайомою студентам (у нашому випадку – ситуаційні завдання, розроблені на місцевому українському матеріалі), що підтверджують результати спеціального анкетування, проведеного в Міжнародному інституті менеджменту (м. Київ).

Практично будь-яке якісне ситуаційне завдання має містити одночасно як унікальні, так і загальні елементи, які застосовуються не тільки для даного конкретного завдання. Це необхідно для того, щоб студенти змогли зробити *узагальнення* на основі проаналізованого завдання й поширити отриманий досвід на загальні проблеми професійної етики, встановити взаємозв'язок даного випадку з аналогічними. Використання інформації, отриманої в результаті обговорення, значною мірою залежить від того, на яких моментах зосереджують свою увагу студенти під керівництвом викладача. Так, конкретне ситуаційне завдання з професійної етики, пов'язане з проблемою використання у своїх приватних справах комп'ютерних програм, розроблених фахівцем на комп'ютері підприємства, хоча й у вільний час, торкається загальних проблем професійної етики в інформаційних технологіях.

Для повного осмислення загального значення ситуації дискусія з обговорення ситуаційного завдання повинна мати високий рівень абстрактності. Перенасичення ситуаційного завдання конкретними фактами може гальмувати процес обговорення. Саме з цієї причини доцільно, щоб стиль тексту завдання був *лаконічним і не перевантаженим зайвою інформацією*. У результаті досліджень з цього питання було зроблено висновок щодо оптимального обсягу ситуаційного завдання – до 15 сторінок друкованого тексту.

Для підготовки ситуаційних завдань, що відповідають перерахованим вище вимогам, необхідно проводити ретельну дослідну роботу з відбору, коректування матеріалу щодо проблем з професійної етики інженерів на реально діючих підприємствах України. Як вже визначалося, доцільно використовувати такі типи завдань: 1) завдання методологічного характеру (розробка стратегії дій); 2) описові або оцінювальні завдання; 3) завдання на вибір дії, ухвалення рішення щодо вибору засобів досягнення тієї або іншої мети; 4) аналітичні завдання, з допомогою яких студенти визначають проблеми, знаходять моральні шляхи розв'язання конфліктів.

Ці види методологічних завдань виконують низку функцій. По-перше, вони пропонують студентам самотійно та в процесі дискусії розібратися в істинності й гуманістичній сутності професії інженера; по-друге, допомагають їм піднятися над рівнем повсякденної свідомості; по-третє, розширюють кругозір майбутніх фахівців у галузі професійної етики інженера.

Перший вид методологічних завдань має дві точки зору на професійну етику інженера: одна з них, характерна для періоду «дикого» капіталізму й у багатьох випадках існує до цієї пори, де дилема «аморально» навіть не є об'єктом рефлексії; і друга – де професійна етика фахівця займає значне місце в інженерній діяльності. Це можуть бути висловлювання вчених – засновників і дослідників ділової етики, представників компаній, які ефективно працюють на ринку та дотримуються при цьому норм ділових етичних відносин, і представників протилежної точки зору – з іншого боку. Наприклад, вивчаючи тему «Професійна етика як складовий елемент моральності», пропонується проаналізувати ситуації, учасники яких діють, спираючись на два протилежні морально-етичні принципи:

- моральність у сучасних умовах набуває особистісного характеру, різні індивідууми й групи можуть дотримуватися різних принципів моралі – від керівників підприємств можна вимагати лише одного, а саме дотримання законів (міф про аморальність бізнесу);

- сучасні природні ресурси обмежені, індустріалізацію було досягнуто великою ціною, сучасна екосистема відрізняється такою крихкістю, при якій кожна внесена людьми зміна спричиняє інші, іноді незворотні зміни. Можна зробити висновок, що дії інженерів повинні бути обумовлені ціннісними категоріями.

Впровадження методологічних завдань доцільно проводити з використанням двох видів педагогічних прийомів: 1) викладання готових аргументів для того, щоб студенти визначили їхню доказову істинність і зрозуміли суть конфлікту; 2) наведення двох протилежних суджень й націлювання студентів щодо знаходження самостійного рішення на основі законів і принципів теорії наукового пізнання. Поряд із фактами, цитуванням роль аргументів можуть виконувати і різноманітні засоби наочності. «Хто не помічав, що в пам'яті нашої зберігаються з особливою міцністю ті образи, які ми сприймали самі шляхом споглядання, і що до такої картини, яка вкарбувалася в нас, ми легко і міцно прив'язуємо навіть абстрактні ідеї, котрі без того згладилися швидко» [195, с. 267].

Другий тип завдань – це описові завдання або завдання оцінювального характеру. Вони становлять собою опис дії, розпочатої інженером, де мотиви й засоби досягнення мети не збігаються. Студентам пропонується не лише оцінити цю дію з моральної точки зору, показати її соціальну значущість, а й виокремити найбільш важливі структурні елементи: мотиви, наміри, мету, засоби їхнього досягнення, очікуваний результат, а також його наслідки. Рішення завдань цього типу допомагає прищепити студентам навички аналізу й оцінки дій майбутнього інженера на підґрунті основних позицій теорії професійної етики.

Це може бути ділова ситуація, де мотиви і засоби досягнення мети не збігаються, та її треба оцінити з погляду певного морального принципу, або ситуація, коли відомі наслідки, але не зазначені мотиви. Студентам потрібно обґрунтовано продемонструвати, які засоби треба застосовувати для досягнення мети або визначити можливі мотиви відомих наслідків.

З урахуванням рівня підготовки студентів варто застосовувати різні в методичному відношенні варіанти роботи над ситуаціями такого типу. В окремих випадках можна пропонувати готові різноманітні судження. Студентам залишається вибрати такі, які вони вважають найбільш правильними й аргументувати свій вибір.

Третій тип завдань - завдання на вибір дії становлять собою опис ситуацій, у яких студентам пропонується прийняти найбільш доцільне морально-етичне рішення. Цей тип завдань доцільно репрезентувати у різному методичному інструментуванні: лист у газету, складна конфліктна ситуація, учасник якої має прийняти рішення й здійснити конкретні дії, які дозволять розв'язати конфлікт. Після колективного обговорення студентами приймаються оптимальні варіанти подолання проблемної ситуації, що мала місце в реальній інженерній практиці.

З метою навчання студентів приймати правильні рішення стосовно поведінки в складних ділових відносинах, варто застосовувати низку завдань, які мають практичну спрямованість і стосуються взаємин у виробничих колективах, а також з діловими партнерами. Такі складні конфліктні ситуації будемо називати завданнями аналітичного характеру (*четвертий тип завдань*). Їхнє рішення вимагає:

- виявлення позицій конфліктуючих сторін, тобто визначення основних чинників, лідерів, опонентів;
- визначення предмета суперечки (причина, привід), бази прецеденту й конфлікту;
- оцінки дій всіх учасників ситуації;
- ухвалення рішення щодо вибору засобів і шляхів оптимального подолання цього конфлікту.

У ході вирішення таких завдань студенти навчаються дотриманню моральних вимог у процесі розв'язання конфліктних ситуацій у майбутній професійній діяльності. Вони мають засвоїти, що в конфліктній ситуації потрібно обговорювати предмет суперечки, не переходити при цьому на

особистість свого опонента, з'ясувати відносини лише після того, як стресовий стан знятий; усвідомлюють, що не можна приймати рішення, якщо не зроблена спроба виявити мотиви дій сторін конфлікту і т. ін. Такі завдання, як правило, ґрунтуються на аналізі однієї, але складної конфліктної ситуації, що дозволяє викладачеві підвести студентів до узагальнених висновків. Доцільно проаналізувати різноманітні реальні ситуації, що виникають у процесі ведення переговорів, пов'язаних з реалізацією технічних проектів, застосування невербальних засобів спілкування; усвідомити їхнє значення для регулювання переговорного процесу, коли студенти разом з викладачем замислюються над такими питаннями: які некоректні дії були зроблені; що потрібно зробити, щоб дійти до позитивного рішення; які можливі наслідки прийнятих рішень і т. ін.

Найбільший педагогічний ефект при формуванні практичних навичок поведінкового характеру та організації презентацій продукції технічного призначення забезпечує застосування рольових ігор. Вони дозволяють ввести студентів в ситуацію вибору, активізувати їх пізнавальну діяльність, реалізувати на практиці отриману інформацію шляхом безпосереднього проведення підготовлених ними презентацій за заданими темами, а також вносять ігровий елемент в заняття. У процесі проведення занять популярним й, одночасно, ефективним прийомом є використання рольових ігор, які є близькими за змістом студентам.

Узагальнюючи результати досліджень К. Роланда Крістенсена, професора Гарвардського університету, який проводив семінари з методики використання ситуаційних завдань для викладання різних дисциплін, маємо визначити, що результативність викладання на основі ситуаційного навчання базується на об'єднанні трьох ключових умінь: *запитувати, слухати й відповідним чином реагувати*.

Ретельно сформулювати запитання й вчасно їх поставити – це важливий фактор для досягнення ефективного результату дискусії, інтеррогативне мистецтво, яким повинен майстерно володіти кожний викладач. Для

викладача запитання є основним способом посередництва взаємодії студентів з матеріалом, засобом управління дослідженнями й підведення їх до консенсусу.

Спостереження, аналіз, рекомендації, оцінка – така послідовність дій є оптимальною при проведенні ситуаційних занять з професійної етики. Таким чином, перед студентами послідовно виникають запитання: «Про які ділові морально-етичні проблеми або дилеми йде мова?», «Як виділити основні проблеми й вирішувати їх у порядку значущості?», «Яка буде послідовність дій для їхнього вирішення?», «Які очікувані наслідки від тих або інших рішень?». При цьому доречним є наявність у кожного студента власного тексту ситуаційного завдання й копії обов'язкових додаткових матеріалів.

З урахуванням типології запитань, запропонованої С.Р. Крістенсенем, Д. А. Гарвін, А. Світ, С.Н. Пазинічем, запитання, які ставлять студентам під час роботи із ситуаційним завданням з професійної етики, корисно класифікувати за трьома категоріями [196]:

- *загальні запитання перед аналізом ситуаційного завдання* (знайомство студентів із ситуацією, підготовка до майбутньої дискусії);
- *запитання до дискусії* (окреслення напряму дискусії; постановка проблем; формулювання відкритих або закритих запитань, тобто таких, які припускають різні відповіді або реакції, спонукають студентів ретельно подумати, перш ніж прийняти однозначне рішення);
- *уточнюючі запитання* (прояснення індивідуального внеску кожного студента; стимулювання взаємодії між студентами) (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Класифікація запитань до ситуаційних завдань

Запитання	Цільовий зміст запитань
1	2

Запитання, спрямовані на пошук інформації	Запитання типу «Хто? Що? Коли? Де?». Такі запитання вимагають «фактологічних» відповідей для створення бази даних
Навідні запитання	Запитання типу «Які загальні норми професійної етики...?» для підготовки студентів до дискусії, а не підштовхування їх до формулювання передчасних висновків
Аналітичні запитання	Запитання типу «Чому? Як?» для сприяння формуванню вміння аналізу ситуації з позицій професійної етики
Спонукальні запитання	Запитання типу «Що Ви зробите? Коли? Як? Чому?» для поглиблення аналізу шляхом висування контраргументів та обмірковування процесів реалізації проблеми
Гіпотетичні запитання	Запитання типу «Що, ...якщо?» для того, щоб всебічно проаналізувати ситуацію
Узагальнюючі запитання	Запитання типу: «Які узагальнюючі висновки...?»... Такі запитання дозволяють студентам здійснитися на більш абстрактний рівень пізнавального мислення, вироблення різних концепцій

Тип обраних викладачем запитань формує характер, темп дискусії за кожною темою й залежить від рівня уваги й підготовленості аудиторії. Наприклад, запитання, які спонукають до дії, як правило, прискорюють процес обговорення, узагальнюючі ж запитання, навпаки, сповільнюють темп плину дискусії. Пошук відповідей на навідні запитання потребує ретельної самостійної підготовки студента, тому корисно запропонувати їх до початку проведення заняття.

Для ефективного проведення кожного заняття викладач повинен визначати часові межі відповідей на запитання, послідовність постанови

запитань, а також складати список резервних запитань у випадку незапланованого перебігу дискусії. Якщо такі запитання не використовуються на занятті, доцільно запропонувати їх для самостійного обмірковування.

Неможливо точно передбачити, яким чином буде розгортатися дискусія, які специфічні запитання будуть виникати. Однак цілком можливо попередньо визначити головні категорії дискусійного обговорення й створити макет заголовків, під яким можуть бути записані специфічні пункти обговорюваних тем.

Заняття з використанням ситуаційних завдань з професійної етики треба проводити відповідно до чіткого дотримання таких аспектів навчального процесу: *навчальної стратегії і структури дискусії, плану запитань, використанню спеціальних педагогічних прийомів, організації початку дискусії, логічних переходів від однієї проблеми до іншої, завершення заняття з ухваленням рішення, плану використання дошки й аудіо-візуальних засобів (діапозитиви, відео- і магнітофонні записи, комп'ютерні симуляції)* [197].

У зв'язку з цим, *викладачеві* корисно проводити підготовку до ситуаційних занять з професійної етики інженера за такими кроками:

- призначити студентів, відповідальних за підготовку до занять всієї групи;
- визначити характер і напрям дискусії;
- спланувати організацію процесу спілкування зі студентами для їхнього активного залучення до обговорення проблеми;
- сформулювати запитання, на яких має ґрунтуватися дискусія;
- з'ясувати напрями, за якими, ймовірно, буде проходити дискусія;
- визначити можливі альтернативні варіанти вирішення проблем;
- передбачити ефективне використання дошки для запису висловлень студентів під час аналізу ситуаційних завдань;
- визначити логічний зв'язок запитань з використанням принципів еротетики під час дискусії з метою структурування дослідницької діяльності студентів;
- передбачити ефективне завершення конкретної дискусії.

У процесі проведення дискусії потрібно застосовувати спеціальні прийоми підвищення ефективності заняття, такі, як:

- організація голосування за те або інше рішення або проблему з метою поляризувати погляди або домогтися консенсусу;
- розподіл групи на підгрупи, які окремо обговорюють ту або іншу конкретну проблему, а потім їхнє поєднання для пошуку спільного рішення;
- організація підгрупи студентів для колективного аналізу ситуації та його захисту при обговоренні з іншими членами групи.

Під час дискусії в центрі уваги мають перебувати три аспекти: *навчальний план, індивідуальні коментарі студентів і колективне мислення*. У процесі обговорення викладач має додержуватись таких рекомендацій:

- уточнювати, деталізувати пропозиції студентів, звертатися до студентів з метою навести більш ґрунтовні доведення або приклади з тексту ситуаційного завдання, щоб судження одного студента були зрозумілі іншим;
- повертати дискусію коректними зауваженнями в намічене русло, якщо репліки студентів не стикаються із заданою темою;
- раціонально, структуровано записувати висловлювання студентів на дошці (записи є своєрідною колективною пам'яттю аудиторії, логічним зв'язком різних тем обговорення, контрольним механізмом викладача);
- перебувати в тісному контакті зі студентами – періодично підсумовувати й оцінювати хід дискусії;
- відпрацьовувати прийоми активного слухання (з'ясування реакції інших студентів на запропоновані висловлення; перефразування того, що говорять студенти; перевірку сприйняття викладеної інформації; підключення інтуїції викладача й студентів);
- висловлювати зацікавленість до того, що говорять студенти, акцентувати увагу на важливості їхніх зусиль стосовно аналізу завдання, іноді із застосуванням навіть провокаційних питань. Така позиція викладача обумовлює позитивну реакцію студентів на проведену дискусію, а також створює особливий мікроклімат довіри та співпраці на занятті;

- відбирати за необхідністю *нові напрями обговорення*, використовувати *приклади, припущення, заперечення, порівняння* з іншими висловленнями; *коректування протиставлення*, коли висловлення ґрунтувалися на недостовірній інформації;

- використовувати принципи театральної постановки з розподілом ролей між студентами для того, щоб вони якісніше уявляли себе на місці героїв дискусійного завдання або моделювали взаємини між різними дійовими особами. Ролі в такому випадку розподіляються між окремими студентами, групами студентів, безпосередньо під час заняття або до початку заняття. Цей прийом практично завжди сприяє підвищенню творчої наснаги і зацікавленої уваги аудиторії.

Для ефективного проведення ситуаційного заняття важливо завершити дискусію таким чином, щоб процес студентського мислення не припинився (якісні дискусії, організовані навколо ситуаційного завдання, тривають й у вільний час у гуртожитках, у коридорах і т. ін.), щоб студенти були задоволені своєю роботою й сформували деякі моделі професійної етичної поведінки для використання у своїй діяльності.

Все це сприяє більш глибокому «зануренню» студентів у матеріал завдання, формуванню уважного ставлення до конфліктів, виробленню різноманітних поглядів на етичну проблему, більш ретельної аргументації прийнятих рішень.

Готуючись до аудиторного обговорення й аналізу ділової ситуаційної моделі, викладач має рекомендувати студентам дотримуватися такої послідовності дій.

1. Прочитати ситуацію перший раз досить швидко для того, щоб з'ясувати проблему, виявити роль «головного героя» та інших учасників подій.

2. Уявити себе на місці головного героя (інженера, начальника цеху та ін.), якому потрібно ефективно вирішити ділову проблему.

3. Ретельно ознайомитися з текстом, вивчити конспект лекцій, підручники з даної проблеми, зібрати необхідну інформацію в Інтернеті для визначення

наявних проблем ситуації й класифікації отриманої для аналізу інформації. Вибрати факти й цитати для підготовки письмової доповіді.

4. Виділити ключові факти.

5. Записати основні проблеми, виділити значущу інформацію й визначити можливі рішення з кожної проблемної галузі.

6. Визначити пріоритетні й альтернативні проблеми.

7. Записати рекомендації щодо вирішення цих проблем.

8. Перевірити ще раз різні факти, доводи своєї версії, уявивши себе в ролі критика, і остаточно переконатися в її правильності або запропонувати іншу версію вирішення (альтернативну). Доцільно на цьому етапі проконсультуватися з іншими студентами, які також аналізують наведену ситуацію. Це можуть бути невеликі групи (4–5 студентів), які самостійно, до початку заняття, без присутності викладача, в неформальній обстановці обговорюють та з'ясовують загальне рішення за цією проблемою. Неформальні зустрічі студентів стимулюють індивідуальну підготовку, а також роботу в команді, надають їм можливості обмінюватися інформацією, випробувати різні ідеї й сприяють досягненню успіху в подальшому обговоренні.

9. Зробити оцінювання запропонованих рішень.

10. При проведенні заняття займати активну позицію (не «відсиджуватися»), уміти послідовно, аподиктично відстоювати свою версію, обмінюватися думками з іншими студентами, які висловлюють аналогічну точку зору.

11. Виконати письмовий аналіз розглянутого ситуаційного завдання в лаконічній формі (схематично або в тезовому варіанті), але з повним обґрунтуванням – використанням підзаголовків, таблиць і діаграм для ілюстрації важливих пунктів і взаємозв'язків. Це є важливим, тому що діловому життю притаманно фіксувати рекомендації, навіть якщо спочатку їх було подано в усній формі. Таким чином, кожному студентові доводиться добре продумувати текст, щоб у стислій формі викласти його на папері, – і як

результат, обговорення в аудиторії займає менше часу й проходить плідотворніше.

При цьому доцільно спрямовувати студентів на додержання наведеної нижче структури доповіді.

1. *Зробити настанову* (галузь інженерної діяльності, де виникла проблемна ситуація; зміст проблеми; суть ситуації).

2. *Визначити учасників подій* (вік, посада, професія, переваги, недоліки учасників подій; їхні висловлення).

3. *Охарактеризувати організацію* – організаційно-правова форма; зовнішнє оточення організації, його природа й характер; відносини з іншими організаціями (конкуренція або партнерство).

4. *Вписати хронологію подій* (факти й дії: минуле, сьогодення, майбутнє).

5. *Зробити статистичний аналіз* (аналіз таблиць, схем і даних; вивчення динаміки (зріст, зниження, нестабільність)).

6. *Визначити концептуальні запитання* (стратегія організації; система управління організації; мотивація учасників; фінансовий стан підприємства; якість продукції й послуг; суть конфлікту).

7. *Сформулювати альтернативні рішення* (можливі напрями дій; аргументацію й оцінку кожної альтернативи у вигляді таблиць «За» й «Проти»).

8. *Виробити план дій* (стратегії; кадрові та фінансові рішення; структурну перебудову; зміни в мотивації й оплаті праці).

Доповідь повинна бути обсягом 2-3 сторінки машинописного тексту, з цитатами, таблицями, схемами, грамотно та якісно оформлена. Доповідь віддають викладачеві, який її оцінює.

2.3.3. Підсумково-практичний етап

Головною метою підсумково-практичного етапу є розвиток у студентів особистісних якостей, рефлексивної діяльності, умінь самоаналізу, самооцінки своєї роботи, узагальнення та систематизації матеріалу. Завдання

цього етапу реалізуються в навчальному процесі через обговорення нових ситуаційних завдань, консультування з проблем професійної етики інженера; самостійну розробку студентами кодексів етики, карт етики; створення комісій з етики.

На третьому етапі використання надбаного в навчанні носить більш прямий характер, коли студенти мають можливість брати участь у практичній діяльності інженера – шляхом виробничої практики, роботи на підприємствах України. Саме тоді фахівці реалізують накопичені знання, уміння, навички з професійної етики, постійно їх удосконалюють, розвивають, пропагують морально-етичні цінності інженера для залучення до них інших членів колективу та партнерів.

З метою забезпечення потрібного рівня моральності у внутрішньому середовищі підприємства майбутні інженери в процесі виробничої практики випробовують різні заходи:

1) розробляють етичні кодекси організації (відділу, сектора, філії), які вимагають поважати контракти і чужу власність, і стають передумовою розвитку ринкових відносин та формування певних моральних меж в умовах ринкової конкуренції;

2) періодично провадять навчання персоналу з професійної етики;

3) займаються формуванням комітетів зі складу фахівців підприємства, призначення яких стежити за дотриманням норм професійної етики й розв'язанням конфліктів, що виникають на ґрунті її порушень;

4) спільно з експертами створюють відповідні нормативні акти, що поєднують економічні реалії з моральними нормами, стають обов'язковими в процесі інженерної діяльності.

Таким чином, економічний раціоналізм стає моральною категорією технічного фахівця.

Опрацювання студентами отриманих знань, сформованих вмій та навичок з професійної етики в процесі навчання у ВНЗ реалізується шляхом:

- створення студентами нових ситуаційних завдань за допомогою інформації з Інтернету, літератури, телебачення, преси, інформації, отриманої від знайомих – фахівців технічного профілю;

- складання схем, таблиць (відповідності окремих складових професійної етики національному менталітету й т. ін.), написання кросвордів з професійної етики інженера;

- розробки морально-етичних кодексів, карт етики, інструкцій, комісій з професійної етики за різними напрямками майбутньої інженерної діяльності як в процесі навчання у ВНЗ, так і при проходженні виробничої практики, роботі в органах місцевого самоврядування, на підприємствах.

Отже, підсумовуючи сказане, ми приходимо до висновку, що можливість, яку надають ситуаційні завдання з професійної етики інженера в навчальному процесі, – це одержання знань, вироблення вмінь й навичок безпосередньо з реальних фактів, описаних у ситуаційних завданнях. Ситуаційне навчання професійної етики проходить більш ефективно, якщо розглядати подану проблему як власну. Щоб досягти цього, необхідно глибоко зануритися в проблему ситуаційного завдання, проаналізувати її, намагатися відчувати, що означало для дійових осіб пережити конфлікт, а також визначити, що вони могли зробити й чого не зробили для уникнення суперечливої ситуації.

Слід зазначити, що формування й вироблення навичок в галузі професійної етики інженера відбувається не за допомогою метафізичного засвоєння кінцевого результату аналізу ситуації, а шляхом конструювання нових підходів до вирішення проблем, заснованих на базовій теорії й ретельно усвідомлених. Майбутній інженер у процесі професійної освіти може одержати не тільки глибокі знання з предметної галузі, але й спеціальну підготовку з професійної етики, яка допоможе йому інтегруватися в сучасну соціально-економічну систему й успішно діяти в ринкових відносинах.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

1. У багатьох розвинених країнах курси професійної етики ввійшли в навчальні програми університетів, коледжів, шкіл бізнесу. Для викладання цих дисциплін використовується ситуаційне навчання. Ситуаційне навчання базується на аналізі конкретних ділових ситуацій, з подальшим прийняттям аргументованого етичного рішення з конкретної проблеми, ґрунтується на базових теоретичних концепціях професійної етики.

2. Внаслідок аналізу теоретико-методичної літератури й передового педагогічного досвіду нами запропоновано методіку поглибленого вивчення професійної етики інженера на основі ситуаційного навчання. Особливість такої підготовки полягає в гармонійному поєднанні загальних закономірностей професійної етики інженера, досвіду світового бізнес-навчання з культурними, історичними традиціями України та особливостями національного менталітету.

3. У процесі дослідження нами створено й запропоновано алгоритм поетапної реалізації ситуаційного навчання професійної етики майбутніх інженерів, що передбачає:

- *мотиваційно-орієнтаційний* - етап засвоєння основних теоретичних положень професійної етики, вироблення техніки аналізу ситуаційних завдань (проблемні лекції блоково-модульне викладання матеріалу);

- *операційно-діяльнісний* - етап активного застосування набутих теоретичних знань (аналіз ситуаційних завдань з професійної етики, дискусії, вироблення рішень з конкретних професійних проблем інженерної діяльності);

- *підсумково-практичний* - етап застосування знань, вмінь та навичок з професійної етики інженера (виробнича практика, інженерна діяльність, створення нових ситуаційних завдань, кодексів етики в процесі навчання у ВНЗ).

4. Комплексна ділова проблема, внутрішня перспектива й деталізована реалістична ситуація – три ключових елементи, які перетворюють ситуаційну модель в ефективний засіб навчання студентів професійної етики. На наш

погляд, найбільш повно і комплексно відобразити різновиди ситуаційних завдань з професійної етики інженера можна за допомогою такої класифікації: *ситуаційні завдання*, які потребують прийняття ділового рішення; *ситуаційні завдання*, які вимагають розробки стратегії; *ситуаційні завдання*, які вимагають визначення проблеми; *описові ситуаційні завдання*.

5. Аналіз ситуаційних завдань з професійної етики передбачає підведення підсумків навчання, осмислення студентами готовності до реалізації норм професійної етики інженера в майбутній діяльності, коригування і вдосконалення вмінь і навичок.

6. Підвищення ефективності формування професійної етики як професійно важливої риси майбутніх інженерів України можливе, якщо в процесі навчання забезпечити реалізацію таких педагогічних умов:

- належне ціннісне забезпечення процесу становлення професійної етики інженера;
- забезпечення професійної спрямованості ситуаційного навчання шляхом моделювання предметного і соціального змісту майбутньої діяльності інженера;
- організація навчальної взаємодії студентів і викладачів на основі діяльнісного та особистісно орієнтованого підходу;
- цілеспрямоване формування в студентів узагальнених навчальних умінь та навичок професійної етики інженера.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ЕТИКИ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

3.1. Стан сформованості професійної етики студентів та фахівців за результатами констатувального експерименту

Педагогічний експеримент у поданій роботі є логічним продовженням теоретичних досліджень й основним засобом перевірки їхньої вірогідності, оцінки ефективності й практичної значущості підготовки майбутніх інженерів з професійної етики. Педагогічний експеримент містив у собі три етапи (констатувальний, формувальний і контрольний) і здійснювався в період з 2000 по 2005 роки серед студентів IV-V курсів НТУ «ХПІ», слухачів Інституту підвищення кваліфікації фармації Харківського Національного фармацевтичного університету (ХНФУ), управлінців і провідних спеціалістів різних підприємств м. Харкова. Виходячи з цього, визначалися мета, завдання, зміст й умови проведення кожного етапу педагогічного експерименту.

Констатувальний експеримент проводився в 2000–2002 навчальних роках в 4 етапи. Перший етап дослідження передбачав визначення рівня знань, сформованості умінь та навичок з професійної етики технічних фахівців. Метою другого етапу було визначення рівня знань, сформованості умінь та навичок з професійної етики студентів технічних університетів. Завдання третього етапу полягало у вивченні мотивів до одержання знань, формування вмінь та навичок з професійної етики у діючих технічних фахівців та студентів технічних ВНЗ, з'ясуванні факторів, які перешкоджають процесу дотримання норм професійної етики інженера. На четвертому етапі з'ясовувався рівень застосування норм професійної етики технічного фахівця у практичній діяльності.

Для проведення Інтернет-форумів у режимі on-line, де студенти й фахівці висловлювали свої думки за зазначеними вище проблемами, було створено спеціальний сайт в Інтернеті (адреса сайту: *www.pfkpi.8m.net*).

Основними завданнями констатувального експерименту було визначено таке.

1. З'ясування рівня потреби застосування професійної етики в діяльності сучасного інженера України.
2. Аналіз стану професійної етичної підготовки інженерів у ВНЗ.
3. Оцінка рівня володіння нормами професійної етики студентів, які навчаються за стандартною програмою підготовки інженера у вищому технічному навчальному закладі.
4. Уточнення основних компонентів професійної етики інженера, їхньої ролі й місця в практичній діяльності інженера.

На етапі констатувального експерименту різними видами пошуково-експериментальної роботи було охоплено 452 респонденти: 298 студентів НТУ «ХПІ», 56 провідних співробітників і слухачів Інституту підвищення кваліфікації фармації Харківського Національного фармацевтичного університету, 98 провідних спеціалістів ряду підприємств й організацій м.Харкова різних форм власності, у тому числі державного підприємства «Харківінжавтосервіс», ТОВ «Харків-Київторресурси», ТОВ «Новий Стиль-Україна», ТОВ «Термоізоляція», приватного підприємства «НМ», приватного науково-виробничого підприємства «Лекс», приватного виробничого підприємства «Нові технології».

Інструментарієм дослідження були анкетування й опитування. Суть запитань, наведених у спеціально розроблених анкетах для управлінців, провідних спеціалістів підприємств, фірм, полягала в з'ясуванні їх професійного морально-етичного рівня й готовності діяти в ринкових умовах згідно з нормами професійної етики. Запитання, наведені в анкетах, стосувалися факторів становлення професійних морально-етичних якостей фахівця й управлінця, що сприяють або перешкоджають його діяльності;

наявності теоретичних знань і практичних вмінь та навичок з професійної етики фахівця; пропозицій щодо напряму вдосконалювання підготовки студентів з професійної етики.

Анкетне опитування проводилося серед таких категорій респондентів:

- керівники підприємств, фірм; провідні спеціалісти цих підприємств – начальники цехів, завідувачі лабораторій, конструктори, технологи. Практично всі опитувані – випускники вищих технічних навчальних закладів; вік – від 25 до 65 років; стаж роботи – від 3 до 20 років;

- слухачі Інституту підвищення кваліфікації фармації Харківського Національного фармацевтичного університету (завідувачі аптеками, провідні технічні фахівці фармацевтичних фірм);

- студенти старших курсів НТУ «ХПІ»;

- студенти Центру підготовки іноземних громадян НТУ «ХПІ».

Анкета містила 28 запитань, кожне з яких конкретизувало відповіді на чотири загальні проблеми з професійної етики інженера (додаток М).

1. Чи потрібно, на Вашу думку, дотримуватися норм професійної етики в Україні?

2. Чи досить у Вас знань в галузі професійної етики для господарювання в ринкових умовах?

3. Чи впливає на поліпшення економічної діяльності дотримання норм професійної етики?

4. Чи вважаєте Ви доцільним більш глибоке вивчення курсу «Професійна етика» у процесі підготовки інженерів?

При відповіді на кожне запитання респонденти повинні були обирати один із трьох варіантів відповідей: «Так» (1), «Ні» (0), «Не знаю» (3). Такий порядок проведення експерименту виключав відгадування респондентом відповіді, яку від нього очікують, і дозволяв установити рівень упевненості в правильності відповіді на кожне запитання. Нижче наведено результати відповідей двох категорій респондентів (табл. 3.1).

**Відповіді керівників підприємств, фірм на запитання анкети
констатувального експерименту**

Проблема	Відповіді респондентів в %			
	Так	Ні	Іноді	Не знаю
А. Чи потрібно дотримуватися норм професійної етики в Україні?	52%	10%	28%	10%
Б. Чи досить у Вас знань в галузі професійної етики для господарювання в ринкових умовах?	60%	21%	13%	6%
В. Чи впливає на поліпшення економічної діяльності дотримання норм професійної етики?	45%	35%	10%	10%
Д. Чи вважаєте Ви доцільним більш глибоке вивчення курсу «Професійна етика» у процесі підготовки інженерів?	80%	10%	4%	6%

Така структура відповідей відображає думки управлінців, провідних спеціалістів підприємств, фірм про те, що професійна етика інженера відіграє суттєву роль у сучасних економічних умовах. Однак в Україні поки не існує повної цілісної концепції професійної етики інженера, яка б впливала на ефективність роботи персоналу. Аналіз відповідей за заданими проблемами підтверджує актуальність розробки методологічних питань професійної етики інженера в Україні, дослідженням яких приділяє увагу все більше науковців. Переважна кількість керівників підприємств вважають за необхідне прищеплювати фахівцям такі морально-етичні цінності, як партнерська взаємодія в організації інженерної праці, розвиток професійного спілкування, постійний обмін ідеями, взаємне консультування та ін. Здатність професійної

етики інженера інтегрувати наукові, технічні й соціо-гуманітарні знання становить особливу цінність.

Таблиця 3.2

Відповіді студентів НТУ «ХП» на запитання анкети констатувального експерименту

Проблема	Відповіді респондентів в %			
	Так	Ні	Іноді	Не знаю
А. Чи потрібно дотримуватися норм професійної етики в Україні?	28%	20%	46%	6%
Б. Чи досить у Вас знань в галузі професійної етики для господарювання в ринкових умовах?	5%	85%	5%	5%
В. Чи впливає на поліпшення економічної діяльності дотримання норм професійної етики?	10%	20%	55%	15%
Д. Чи вважаєте Ви доцільним вивчення курсу «Професійна етика»?	62%	18%	10%	10%

Такий розподіл думок студентів за даними проблемами, загалом, збігається з думкою провідних дослідників, які займаються розробкою проблем професійної етики технічного фахівця. У відповідях студентів на запитання анкети спостерігалися переважно негативні відповіді, що свідчить про скептичне ставлення студентської аудиторії до проблем дотримання норм професійної етики в сучасних умовах. Відповідаючи на запитання «Чи впливає на поліпшення економічної діяльності дотримання норм професійної етики?», студенти вважають, що ця залежність дуже слабка в сучасних умовах України.

Значна частина студентів припускає можливості порушень професійних етичних норм поза залежністю від наслідків своїх дій, заради одержання вигоди в бізнесі. У цілому це зрозуміло, оскільки більшість студентів ще не

стали учасниками господарської діяльності, а скласти певну думку з цього приводу вони можуть тільки за інформацією, отриманою з преси, телебачення, літератури, від викладачів і знайомих. Можна зробити висновок, що у студентів перекопана уява про вагомість професійної етики в Україні, однак переважна більшість студентів все-таки має бажання її вивчати.

На етапі констатувального експерименту також з'ясувалися відповіді студентів і фахівців на запитання, сформульоване у такий спосіб: «Які навчальні курси Ви вважаєте доцільними для більш глибокого вивчення в процесі підготовки фахівців в університеті?»: «Лідерство» (А), «Управління нововведеннями» (Б), «Професійна етика» (В), «Імідж ділової людини» (Д), «Ваш варіант» (Ж)). Це запитання викликало певні труднощі у студентів при виборі варіантів відповідей, хоча вони виявилися досить одноманітними: 22% студентів підтримали варіант з вивчення курсу «Професійна етика» (В), 20% – курс «Лідерство» (А), 20% – курс «Управління нововведеннями» (Б), 16% – курс «Імідж ділової людини» (Д), 22% – не надали переваги жодній з перерахованих дисциплін (Ж) (рис. 3.1).

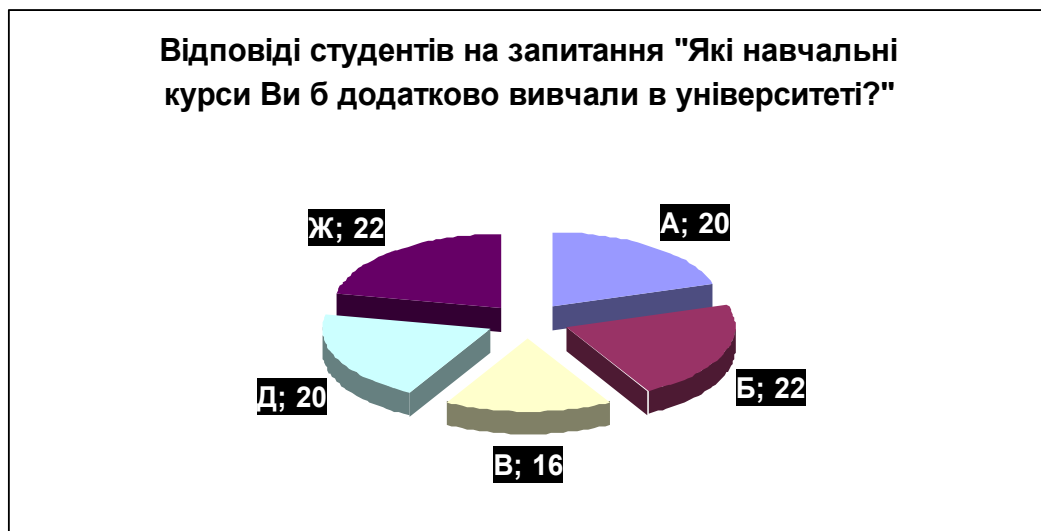


Рис. 3.1. Відповіді студентів НТУ «ХПІ» на запитання: «Які навчальні курси доцільно додатково вивчати в університеті?»

Відповіді на ці ж запитання провідних технічних спеціалістів підприємств розподілилися приблизно в рівних співвідношеннях: 25% – курс «Професійна етика» (В), 20% – курс «Лідерство» (А), 25% – курс «Управління

нововведеннями» (Б), 13% – курс «Імідж ділової людини» (Д), 17% (Ж) – не надали переваги жодній з перерахованих дисциплін (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Відповіді провідних технічних спеціалістів підприємств на запитання: «Які навчальні курси доцільно додатково вивчати в університеті?»

Незважаючи на те, що для цієї категорії респондентів характерна значна вікова розбіжність, при аналізі впливу окремих факторів на ефективну господарську діяльність в Україні виявлена тенденція збільшення уваги респондентів всіх груп до проблеми оволодіння професійною етикою технічного фахівця в сучасних умовах. Всі вони впевнені, що потужність техніки не тільки не зменшила персональної відповідальності фахівця, а й привела до її розширення, яка пов'язана з різноманітними сферами технічної діяльності (юридична, соціальна, релігійна й ін.).

Управлінці визначили вирішальну роль практики, а також висвітлили основні фактори становлення професійних етичних якостей та зазначили, що знань у цій галузі в них явно недостатньо. Результати опитування наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Основні фактори, що сприяють становленню професійних етичних
якостей фахівців

Респонденти	Фактори, що сприяють становленню професійних етичних якостей		
	Знання	Господарська практика	Позитивні приклади
Керівники, провідні спеціалісти підприємств	31%	54%	15%
Студенти IV V курсів НТУ «ХП»	39%	41%	20%

Цікаві думки респондентів про вагомість професійних етичних якостей сучасного інженера: 47% відзначили професіоналізм і працьовитість; 43% – етичний підхід до вирішення ділової проблеми; 10% – прагнення до успіху.

Респонденти відзначали важливість дотримання норм професійної етики як фактору успішного виконання господарських функцій, а також практично однотайно стверджували, що всі позитивні результати, яких досягнуто в українській економіці за останні роки, не будуть ефективними, якщо вітчизняні інженери не приймуть добровільних обов'язків додержуватись професійної етики, яка існує в розвинених країнах (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Фактори, що впливають на ефективність господарської діяльності

Респонденти	Фактори, що впливають на ефективність господарської діяльності		
	Дотримання норм професійної етики	Прагнення до успіху	Професіоналізм
Керівники, провідні спеціалісти підприємств	43%	10%	47%
Студенти IV V курсів	20%	34%	46%

НТУ «ХП»			
-----------------	--	--	--

Думки щодо факторів, які стримують розвиток професійної етики в Україні, наведено в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Фактори, що стримують розвиток професійної етики в Україні

Респонденти	Фактори, що стримують розвиток професійної етики в Україні		
	Недостатній рівень навичок	Перешкоди, які створюють вищі органи	Низький рівень професійної етики в Україні
Керівники, провідні спеціалісти підприємств	23%	21%	56%
Студенти IV V курсів НТУ «ХП»	19%	32%	49%

Для з'ясування наявності знань і сформованих умінь з професійної етики інженера респонденти відповідали на запитання анкети, що стосуються різних аспектів професійної діяльності інженера: міжнародної етики, техноетики, комп'ютерної та екологічної етики, проблем інтелектуальної власності, етичних проблем міжособистісної ділової взаємодії, корпоративної культури, соціальної відповідальності інженера, зв'язку національного менталітету з нормами ділової етики та ін. (додаток Н).

За результатами опитування було зроблено висновок про те, що тільки деякі студенти усвідомлюють актуальність проблем, які виникають у зв'язку з використанням технічного обладнання, персональних комп'ютерів та комп'ютерних мереж. Аналіз результатів опитування дав нам можливість

сформулювати проблеми підготовки студентів технічних спеціальностей в галузі техноетики, комп'ютерної етики, що вимагають осмислення:

- відсутність інформованості студентів про норми і принципи техноетики, сучасної етики інформаційних технологій поряд з мотивацією в одержанні знань у цій сфері;

- потреба у виробленні й дотриманні етичних норм у сфері інформаційних технологій у зв'язку зі стрімким поширенням комп'ютеризації;

- доцільність оволодіння основами комп'ютерної етики інженерами у зв'язку з тим, що сучасний інженер будь-якого профілю повинен досконало володіти обчислювальною технікою. Не має сумніву, що від того, наскільки добре він оволодіє комп'ютерною системою, буде залежати його репутація й авторитет, а відповідно, і успіх його професійної і соціальної діяльності.

Однак при навчанні інженерів у ВНЗ, як ми зазначили у своїх дослідженнях, дуже рідко вживаються слова «професійна етика». Основна увага приділяється вивченню спеціальних технічних дисциплін, взаємодії з комп'ютером як засобом вирішення тих або інших технічних завдань. При цьому ігнорується та обставина, що позбавлений моральних орієнтирів фахівець переносить технічний зв'язок з технікою, комп'ютером на відносини між людьми, що пов'язане з можливими негативними наслідками – антигуманної деформації всієї культури інформаційного суспільства.

За результатами обробки анкет було зроблено висновок про те, що лише 12% студентів технічних ВНЗ мають деяке уявлення щодо вищенаведених понять, 88% студентів охарактеризували свої пізнання з цих проблем як близькі до нульового рівня. Думка працюючих фахівців технічного профілю була трохи іншою: 58% респондентів цієї категорії зазначили, що вони мають деякий рівень знань з цих питань, хоча із суттєвими вадами.

При вибіркового статистичному дослідженні спостереження не є суцільними, тому в них завжди очікуються деякі неточності, названі помилкою репрезентативності, яку необхідно враховувати. Отже, у психодіагностичних «зрізах» часто дати відповіді у вигляді точного

показника, що був би абсолютною й незмінною характеристикою, неможливо. Можна лише вказувати інтервал, у межах якого перебуває відсоток відповідей, що цікавлять дослідника. У зв'язку з цим визначено інтервал неточності констатувального експерименту з використанням формули розміру неточності (Δ):

$$\Delta = t \sqrt{P(100 - P) : n} ,$$

де t – коефіцієнт довіри з певною ймовірністю. Значення коефіцієнта $t \approx 2$ є практично достатнім щодо точності вимірів;

P – знайдений у діагностиці відсоток негативних відповідей;

n – кількість спостережуваних випадків.

Так, у процесі проведення констатувального експерименту під час аналізу відповідей на анкети 452 опитуваних було виявлено, що в середньому 55% респондентів не впевнені в можливості дотримання норм ділової етики в Україні. Для підтвердження цих даних (дійсного відсотка) було розраховано розмір неточності:

$$\Delta = 2 \sqrt{55(100 - 55) : 452} = 2 \times 2,34 = 5\%$$

Таким чином, при прийнятому коефіцієнті довіри $t \approx 2$, інтервал, у якому знаходиться відсоток респондентів, не впевнених у можливості дотримання норм ділової етики в Україні, буде перебувати в межах 50 – 60% (55 + 5%; 55 – 5%).

Згідно з класифікацією рівнів сформованості професійної етики інженера, яку було запропоновано в розділі 1.1, за результатами констатувального експерименту нами встановлено, що:

- 43% студентів технічних університетів, а також 32% технічних фахівців на підприємствах належать до групи респондентів з недостатнім рівнем підготовки з професійної етики інженера;

- 46% студентів ВНЗ і 42% фахівців підприємств можна вважати респондентами з середнім рівнем сформованості професійної етики інженера;

- 8% студентів ВНЗ і 16% фахівців підприємств належать до групи респондентів з достатнім рівнем професійної етики інженера;

- лише 3% студентів ВНЗ і 10% фахівців підприємств можна вважати респондентами з високим рівнем такої підготовки;

- 52% фахівців і 28% студентів упевнені, що дотримання норм професійної етики істотно впливає на поліпшення економічної діяльності в сучасних економічних умовах;

- 60% фахівців і 5% студентів ВНЗ вважають, що у них достатньо знань з професійної етики в ринкових умовах;

- 80% фахівців і 62% студентів технічних університетів мають бажання більш глибоко вивчати курс «Професійна етика інженера».

Підсумовуючи, можна зазначити, що на етапі констатувального експерименту нами було вирішено такі питання:

- *доведено* тезу про недостатню підготовку студентів технічних ВНЗ України з професійної етики;

- *виявлено* доцільні напрямки вдосконалювання такої підготовки;

- *систематизовано* професійні морально-етичні проблеми діяльності інженерів, як історично властиві, так і пов'язані з новітніми інформаційними технологіями, технічними та екологічними проблемами, глобалізацією економіки;

- *здійснено* аналіз рівня професійної етики управлінців і провідних технічних фахівців підприємств, організацій;

- *виявлено* недоліки їх підготовки у технічних ВНЗ;

- *визначено* рівень підготовки студентів до виконання функцій інженера – майбутнього управлінця, який володіє нормами професійної етики;

- *виявлено* сильні й слабкі сторони системи підготовки інженерів у технічних ВНЗ;

- *обґрунтовано* апарат досліджень;

- *отримано* переконливе підтвердження про необхідність формування в майбутніх інженерів професійних етичних навичок й умінь з урахуванням особливостей українського менталітету.

3.2. Організація проведення формувального експерименту з проблеми дослідження

Формувальний експеримент проводився в 2003–2004 навчальних роках за єдиною програмою з професійної етики з дотриманням педагогічних умов.

У формувальному експерименті брали участь 298 респондентів, з них: 232 студенти (10 груп, 5 з яких були експериментальними, а 5 контрольними) НТУ «ХП»; 38 іноземних студентів НТУ «ХП» (2 контрольні, 2 експериментальні групи); 28 слухачів Інституту підвищення кваліфікації фармацевтичного Харківського Національного фармацевтичного університету (ХНФУ) (1 експериментальна, 1 контрольна група).

Таблиця 3.6

Склад учасників формувального етапу експерименту

Навчальний рік	Вищий навчальний заклад		
	Факультет, курс	Число груп, форма участі	Число респондентів
2003-2004 (2 семестр)	Технології неорганічних речовин, 4 курс (НТУ «ХП»)	1 експериментальна, 1 контрольна	20 18
2003-2004 (2 семестр)	Технології органічних речовин, 4 курс (НТУ «ХП»)	1 експериментальна, 1 контрольна	25 22
2003-2004 (2 семестр)	Інженерно-фізичний, 4 курс (НТУ «ХП»)	1 експериментальна, 1 контрольна	27 25
2003-2004 (2 семестр)	Машинобудівний, 4 курс (НТУ «ХП»)	1 експериментальна, 1 контрольна	22 20
2003-2004 (2 семестр)	Комп'ютерних інформаційних технологій, 4 курс (НТУ «ХП»)	1 експериментальна, 1 контрольна	26 27

2003-2004 (2семес тр)	Центр підготовки іноземних громадян, НТУ «ХП»	2 <i>експериментальні, 2 контрольні</i>	19 19
2003-2004 (2семес тр)	Інститут підвищення кваліфікації ХНФУ	1 <i>експериментальна,</i> 1 контрольна	15 13

Умови дослідження, що визначили вибір його учасників, полягали в такому:

1) формування експериментальних груп у НТУ «ХП» зі студентів старших курсів різних спеціальностей (комп'ютерні технології, машинобудування, хімічні технології, динаміка й міцність машин), деякі з яких уже мали певний досвід роботи в сучасних ринкових умовах;

2) формування експериментальної групи в Інституті підвищення кваліфікації фармації Харківського Національного фармацевтичного університету зі слухачів, 40% яких мають фармацевтичну освіту та водночас є студентами НТУ «ХП» за спеціальністю «Медичне обладнання».

З метою дослідно-експериментальної перевірки розробленої нами методики в навчальний процес було впроваджено авторський курс «Основи професійної етики інженера» на основі ситуаційного навчання, який викладався в експериментальних групах, контрольні групи цей курс не вивчали, навчальний процес організовувався традиційним способом.

Завданнями формувального експерименту були: експериментальна перевірка вихідних положень ситуаційного навчання професійної етики, ефективності застосування ситуаційного навчання професійної етики в процесі підготовки студентів технічних ВНЗ.

Цілі формувального експерименту полягали в такому:

- ознайомленні студентів з основними концепціями та компонентами професійної етики інженера;

- формуванні навичок аналізу основних теоретичних положень професійної етики з урахуванням українського менталітету й сучасних економічних умов України;

- формуванні вмінь етично й коректно аналізувати ділові ситуації, розв'язувати ділові конфлікти з застосуванням ситуаційного навчання;

- виробленні навичок прийняття кваліфікованих морально-етичних рішень майбутніми фахівцями.

Викладання авторського курсу «Основи професійної етики інженера» на основі ситуаційного навчання ґрунтувалося на таких принципах:

- *доступності*. Його практична значущість обумовлена змістом курсу, відповідає психолого-віковим особливостям студентів старших курсів ВНЗ, що полегшує засвоєння матеріалу; запропоновані ситуаційні завдання розроблено з урахуванням рівня їхнього розвитку та підготовки;

- *індивідуальної спрямованості*. Він реалізовувався шляхом постановки завдань кожному студентові з урахуванням його індивідуальних особливостей;

- *особистісної спрямованості*. Створення на заняттях такої атмосфери, яка допоможе кожному студентові відчути, що він є головним, єдиним об'єктом уваги викладача;

- *самостійної діяльності*. Якісна підготовка до занять має бути результатом самостійної роботи студента – роботи з літературою, Інтернетом тощо;

- *наочності*. Використання на заняттях наочно-образних компонентів мислення: відео- та аудіотехніки, комп'ютерів й т. ін.;

- *моделювання*. Застосування професійно-орієнтованих моделей у вигляді рольових ігор, комп'ютерних симуляцій, створення «предметної реальності», де студент є активним учасником, а не спостерігачем;

- *зв'язку теорії з практикою*. Практичне застосування отриманих знань з професійної етики в процесі аналізу ситуаційних завдань.

- *надійності*. Застосування основних понять, концепцій з професійної етики на кожному занятті, створення на основі узагальнень;

- *мотивації*. Інформування студентів про результати роботи інженерів, які у своїй професійній діяльності керуються нормами професійної етики, а також досягнення підприємств і компаній, які працюють за такими нормами;

- *проблемності*. Проведення дискусій з ситуаційних завдань, ділових ігор;

- *універсальності*. Застосування таких дидактичних матеріалів, які можуть бути використані як окремі незалежні елементи, що призначені, головним чином, для закріплення та розвитку вмінь, навичок самостійної практичної діяльності.

Програма формувального експерименту містила кілька етапів, зокрема:

1. Засвоєння студентами основних теоретичних положень професійної етики за допомогою стислого викладання блоково-модульним способом проблемних лекцій (табл.3.7)

Таблиця 3.7

Наповнення теоретичної частини експериментального курсу

Зміст теоретичної частини курсу «Основи професійної етики інженера»	
<i>Базові поняття та компоненти</i>	<i>Підсумковий ефект</i>
1	2
Професійна етика як складовий елемент моральності фахівця	Визначення сутності та значення основних етичних принципів ринкової економіки, поняття «професійна етика інженера», морально-етичних цінностей сучасного інженера; ознайомлення з історією розвитку, завданнями, основними концепціями та компонентами професійної етики інженера
Зв'язок національного менталітету з нормами	Аналіз стану професійної етики різних країн та України, зокрема; визначення зв'язку

професійної етики	професійної етики фахівця з менталітетом нації (Америки, Японії, Німеччини й ін.) та її особливостей
Морально-етичні проблеми діяльності інженера в Україні	Ознайомлення студентів зі складовими частинами професійної етики інженера (техноетика, комп'ютерна, екологічна, міжнародна, корпоративна, управлінська етика, соціальна відповідальність та інтелектуальна чесність технічного фахівця);

Продовж табл. 3.7

1	2
Морально-етичні норми й правила розв'язання виробничих конфліктів інженерної діяльності	Визначення видів конфліктів, методів їхнього розв'язання; типологія конфліктних особистостей
Морально-етичні проблеми ведення переговорів щодо реалізації продукції технічного призначення	Ознайомлення з етикою ведення переговорів, класифікація конкретних прийомів; визначення особливостей переговорів з іноземними фахівцями
Морально-етичні проблеми презентації продукції технічного призначення	З'ясування сутності, цілей та переваг презентацій; основних правил її підготовки та проведення
Морально-етичні проблеми рекламування	Визначення поняття «реклама продукції технічного призначення» та методів рекламування

продукції технічного призначення	
Морально-етичні аспекти прийняття рішень в процесі діяльності інженера	Ознайомлення з основними етапами аналізу та вироблення рішень за проблемними ситуаціями інженерної діяльності з точки зору професійної етики; основними принципами успішних компаній, які слідують нормам професійної етики

2. Застосування надбаних теоретичних знань з професійної етики інженера шляхом дискусії за ситуаційними завданнями, які було розроблено як на місцевому матеріалі, так і на матеріалі інших країн; проведення ділових ігор, презентацій, рекламування продукції технічного призначення; обговорення проблем професійної етики на спеціально розробленому сайті в Інтернеті; проведення групових проектів із використанням методу «мозкового штурму»; тестування, опитування (табл.3.8).

Таблиця 3.8

Наповнення практичної частини експериментального курсу

Зміст практичної частини курсу «Основи професійної етики інженера»	
<i>Ситуаційні завдання, рольові ігри, групові проекти</i>	<i>Підсумковий ефект</i>
1	2
Меценатство або спонсорство – чи завжди це є благодійністю? Випускник НТУ „ХПІ” – представник нової генерації сучасних фахівців, який здатен	Аналіз базових понять професійної етики інженера (соціальна відповідальність, чесність, довіра) в умовах України та інших країн

підвищити конкурентоспроможність України	
Західні стандарти проти східних традицій	З'ясування особливостей національного менталітету в професійній етиці інженерів України та інших країн, розробка схем відповідності
Компанія XEROX – Poland: як ми працюємо в новому столітті. Закони та правила ділової етики компанії Procter&Gamble	Узагальнення та доповнення норм морально-етичної поведінки в процесі діяльності технічного фахівця різних країн та особливостей міжнародної етики
Корпоративна культура компанії «Медіна»	Аналіз проблем корпоративної етики сучасного інженера
Українські металургійні комбінати – морально-етичний аспект	Аналіз проблем техноетики сучасного інженера
Морально-етичні проблеми комп'ютерної індустрії (RFID)	Аналіз проблем комп'ютерної етики сучасного інженера
Реклама – «дзеркало» соціально-культурного рівня суспільства та технічної інтелігенції	Аналіз особливостей рекламування продукції технічного призначення, рольові ігри за темою
Утилізація відходів підприємств України	Аналіз проблем екологічної етики сучасного інженера

Продовж. табл.

3.8

1	2
Камери спостереження в супермаркетах	Аналіз конфліктних ситуацій з впровадження продукції технічного

	призначення, підготовка ділових рішень з цього приводу
Ділова гра. – Оперативна виробнича нарада	Аналіз проведення переговорів з метою реалізації продукції інженерної діяльності та її ефективної презентації
Ділова гра. – Затвердження кандидатури на посаду директора філії заводу	Аналіз управлінської етики інженера

3. Безпосереднє проведення експериментальної роботи.

Вибір тем для вивчення й набору ситуаційних завдань інформаційно-навчальних розділів визначався логічною структурою професійної етики інженера й тематично збігався з її основними розділами як цілісними, відносно автономними дидактичними одиницями.

У процесі проведення ситуаційних занять за мету визначалося вироблення вміння логічно, виразно мислити, використовуючи набуті знання й досвід, аналізувати ситуації в галузі професійної етики, виносити оптимальні рішення й аргументовано доводити свою думку, вміння робити узагальнюючі висновки за проблемою. Ці фактори й визначали критерії сумарної оцінки знань, вмінь і навичок студента, а саме:

- 1. Виступ, що відображає результати серйозного попереднього аналізу.**
- 2. Акцентування уваги на певному колі питань, які вимагають поглибленого обговорення.**
- 3. Демонстрація вміння логічно мислити, коли точки зору, висловлені раніше, підсумовуються й приводять до логічних висновків.**
- 4. Пропозиція альтернатив.**
- 5. Пропозиція певного плану дій або плану здійснення рішення.**
- 6. Визначення значущих елементів при аналізі ситуаційного завдання.**
- 7. Участь у підведенні підсумків дискусії.**

Заняття з використанням ситуаційних завдань з професійної етики інженера проводилися відповідно до таких аспектів навчального процесу: *навчальної стратегії й структури дискусії, плану запитань, організації початку дискусії, логічних переходів від аналізу конкретної проблеми до її узагальнення, завершення заняття з ухваленням рішення, плану використання дошки й аудіо-візуальних засобів (діапозитиви, відео- і магнітофонні записи, комп'ютерні симуляції).*

Наведемо етапи проведення одного з ситуаційних занять за темою: *«Професійна етика – міф або реальність?».*

Мета заняття: відпрацювання підходів до з'ясування моральних професійних проблем інженера й етапів прийняття морально-етичних рішень, формування вмінь та навичок розв'язання ділових проблем з урахуванням норм професійної етики інженера.

Проведення заняття здійснювалося декількома етапами.

1 етап. Організаційний. Викладач знайомить студентів з метою, правилами заняття. Група розбивається на чотири підгрупи, обирає собі назву й визначає лідера. Обирається експертна група з 3–4 студентів, яка має проаналізувати виконані завдання.

2 етап. Підготовчий. Кожному студентові пропонується заповнити «особистий опитувальний лист» і надати його в експертну групу для оцінювання [198]. У процесі аналізу даних експерти мають звертати увагу на те, які відповіді переважають. Більшість людей, згідно з даними соціологічних опитувань, вважають себе кращими, ніж інші. Однак якщо таке почуття домінує в групі студентів, то це позначається й на прийнятті рішень, іноді дуже категоричних. Якщо більшу перевагу має настрої, що «я гірший від інших», то починає домінувати альтруїстичний підхід до прийняття рішень. Оптимальна позиція: «люди такі ж, як я».

Для того, щоб визначити, який настрої у групі переважає, що вплине на винесення рішень, студентам і пропонується заповнити «особистий опитувальний лист»: особистісний профіль за шкалами базових цінностей,

який розроблено П.М. Шихіревим, за відповідною інструкцією. Кожний студент повинен:

1. Позначити свою позицію на кожному з чотирьох рівних відрізків між двома такими крайностями («+» або «-»).

2. З'єднати лінією пункти, які вибрали в «особистісному профілі». Отримана лінія дозволить визначити «особистісний профіль» студента (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Особистісний профіль за шкалами базових цінностей

Знак «-»	Поняття	Знак «+»
світ повен небезпек	<i>навколишній світ</i>	світ повен благ
	0	
люди, здебільшого, злі	<i>люди</i>	люди, здебільшого, добрі
	0	
Я , за суттю, погана людина	<i>Я (особистість)</i>	Я – гарна людина
	0	
моя робота – це лише кошти для існування	<i>діяльність</i>	я робив би теж саме, якби одержував кошти у два рази менше
	0	

3 етап. Мотиваційний. Кожній групі пропонується побудувати «портрет» майбутнього інженера, який ефективно працює в ринкових умовах; визначити його риси характеру, якими можна пишатися; негативні риси характеру, від яких варто позбутися; риси характеру, які не мають бути в сучасного інженера. Кожна група записує свої думки на папері, презентує їх іншим студентам та аргументовано обґрунтовує свої ідеї. Проводиться обговорення, відбираються

ті риси, які допомагають інженерові досягати успіхів у сучасному діловому житті.

4 етап. Репрезентативний. Для підготовки роботи на цьому етапі студенти на попередньому занятті отримують інформацію стосовно майбутньої теми дискусії з метою її ретельного самостійного опрацювання, знаходження додаткової інформації за темою. Наприклад, студентам пропонується всебічно проаналізувати проблему професійної етики «інформування керівництва» з приводу аморальних вчинків колег, яка є достатньо поширеною останнім часом на деяких закордонних і вітчизняних фірмах. Пропонується підготувати двом групам аргументи «за», двом – «проти» інформування як явища в діловому житті малої групи (колективу). На занятті проводиться презентація пошукового дослідження за темою, висловлюються конкретні пропозиції з вирішення проблеми, відбувається спільне обговорення за проблемою, формулюється обґрунтований висновок.

5 етап. Аналітичний. Кожній групі пропонується знайти найбільш оптимальне рішення стосовно запропонованої проблемної ситуації, яка пов'язана з діяльністю технічного фахівця. Рекомендується обґрунтовувати своє рішення з урахуванням вивчених раніше теоретичних положень з даної проблеми. При аналізі ситуації доцільно дотримуватися основних етапів прийняття ділових рішень (ідентифікація (виявлення, визначення) тих осіб, яких стосується це рішення, чії думки й побажання повинні враховуватися; ідентифікація їхніх дій і обов'язків; ідентифікація можливих варіантів вирішення проблеми; оцінка різних варіантів можливих наслідків для тих осіб, кого стосується це рішення). У процесі підготовки рішення корисно застосовувати загальноприйняті моделі розв'язання ділових етичних проблем.

Наведемо деякі приклади ситуаційних завдань для аналізу ділових проблем інженерної діяльності [199].

1. Іваненко домовився з Сидоренком щодо поставки йому імпортного встаткування на суму 700 тис. дол. Аналогічну пропозицію зробив Сидоренку й Кузнєцов, але на значно вигідніших умовах. Однак Сидоренко надав

перевагу пропозиції Іваненка, тому що вони успішно співпрацювали протягом останніх трьох років. Договір був підписаний у червні 2001 р. Строк поставки за договором - друга половина вересня 2001 р. Іваненко здійснив поставку 10 серпня 2001 р. і мав одержати гроші 20 серпня 2001 р., але в цей час трапилася економічна криза, і Сидоренко заявив, що він не може виплатити 100 тис. дол. за новим курсом валют. Наведіть Ваше бачення ситуації та її вирішення. Аргументуйте свою точку зору.

2. Іващенко працює інженером з комп'ютерних технологій у великій фірмі. Протягом декількох вихідних днів і вечорами він працює в себе вдома на своєму персональному комп'ютері, розробляє програму, яка зможе полегшити його роботу й підвищити її ефективність. Потім, після завершення розробки, він встановлює цю програму на офісний комп'ютер і використовує її щодня. Через кілька місяців Іващенко переходить на роботу до іншої фірми. Коли він звільняється з компанії, то забирає програму з собою, а в пам'яті офісного комп'ютера попередньої компанії її стирає. Проаналізуйте дії Іващенко з точки зору моральності. Визначте загальні моральні проблеми, які виникають при використанні комп'ютерів.

3. Іващенко забирає програму, яку він розробив самостійно в неробочий час і на своєму особистому комп'ютері. Іващенко одноосібно користувався цією програмою, хоча у випадку передачі її новому співробітникові, ця програма також зробила б роботу останнього більш ефективною. Однак, на його думку, він був зовсім не зобов'язаний передавати програму, розроблену ним за власною ініціативою й у неробочий час, компанії у випадку переходу на інше місце роботи. Він вважає, що програма є його інтелектуальною власністю, належить йому особисто, і він має повне право забрати її. Проаналізуйте з точки зору моральності дії Іващенко. Проаналізуйте таку проблему: «Які моральні обов'язки виникають у фірми, коли вона дізнається про комп'ютерні крадіжки на фірмі? Чому фірми часто неохоче переслідують порушників? Які є щодо цього правові чинники? Що обумовлено стосовно цієї проблеми в трудовій угоді?»

4. Та ж ситуація, що й у прикладі 2, за винятком того, що для розробки зазначеної програми Іващенко у вихідні дні й вечорами використовував комп'ютер компанії з дозволу її керівника. Проаналізуйте з точки зору моральності його дії та загальні проблеми: «Принципове розходження між збройним пограбуванням банку і його пограбуванням за допомогою комп'ютера. Чи породжує таке розходження різні моральні проблеми й різну відповідальність?» Поясніть.

5. Та ж ситуація, що й у прикладі 2, за винятком того, що Іващенко залишає в комп'ютері компанії розроблену ним програму, а забирає лише її копію. Запропонуйте для компанії принципи політики в галузі використання службовцями електронної пошти й Інтернету, які б Ви вважали справедливими й прийнятними для обох сторін. Наведіть моральне обґрунтування доцільності такої політики.

6. Та ж ситуація, що й у прикладі 2, за винятком того, що коли Іващенко звільняється з компанії, то не забирає ні програму, ні її копію. Він заново розробляє програму на новому місці роботи і розмірковує таким чином: „Програма, яка утримується у мене в голові, хоча й розроблялася в період роботи в компанії, однак не належить цій компанії, оскільки цю програму мені ніхто не замовляв, за її розробку не заплатили, розроблялася вона у вільний час. Не є програма й виробничим секретом компанії. Разом з тим, досвід з розробки програми та її використання належить тільки мені. Я маю законне право цілком законно відтворити програму й на роботі в нового роботодавця”. Проаналізуйте з точки зору моральності його дії.

7. Та ж ситуація, що й у прикладі 2, за винятком того, що Іващенко розробляє нову програму в робочий час. Спростуйте або аргументовано погодьтесь з таким: „У цьому випадку розроблену програму цілком законно можна вважати власністю компанії. Програма не тільки пов'язана з роботою, але її цілком законно можна вважати частиною службової діяльності Іващенко. Тому Іващенко порушує авторське право, коли відтворює цю програму на новому робочому місці”.

8. Компанія «Епл» розробила комп'ютер «Макінтош» з графічним інтерфейсом користувача, вікнами усередині вікон і піктограмами. Коли фірма «Майкрософт» впровадила дуже популярну систему «Windows», яку було розроблено не для використання в комп'ютерах фірми «Епл», а для сумісних комп'ютерів «ІВМ», що використовували MS-DOS як операційну систему, вона залучила багато деталей, які колись були доступні тільки для комп'ютерів фірми «Епл».

Компанія «Епл комп'ютер, Інк.» подала фірмі «Майкрософт» позов з приводу 189 випадків порушення авторських прав на програмне забезпечення, головним з яких було обвинувачення з приводу використання елемента її програмного забезпечення «дивися й відчувай» (look and feel). Однак суд не виявив ніяких порушень авторського права з боку фірми «Майкрософт». Проаналізуйте ситуацію, спростуйте, або аргументовано доведіть рішення суду, або запропонуйте власне вирішення проблеми.

9. Маркетингова фірма «Альстон» купує в ряді фірм і відомств інформацію й використовує її для складання банку даних стосовно окремих осіб. Потім фірма використовує цю інформацію для складання біографічних довідок про цих осіб та включає в довідки відомості про їхні витрати, види продуктів, що вони купують і т. ін. Ці біографічні довідки фірма продає іншим організаціям. Чи діє ця фірма за принципами моралі? Якщо так чи ні, то чому? Чи етично з боку організацій, які поширюють кредитні картки, продавати фірмі «Альстон» подібні дані щодо всіх покупок, які зробили власники кредитних карток? Чи є аморальним таємне підключення комп'ютера до чужої системи? Якщо так, то чому? Якщо ні, то чому? Аргументуйте свою позицію з цього приводу.

6 етап. Підсумковий. На цьому етапі заняття формулюється загальне поняття „професійна етика інженера”, визначаються етапи прийняття рішень з позицій професійної етики. При вирішенні проблеми студенти можуть використовувати додаткові матеріали – пресу, інші літературні джерела, Інтернет, досвід своїх знайомих інженерів, підприємців.

Для завершення заняття за ситуаційним завданням використовувалося кілька методичних прийомів:

- коротке резюме всього сказаного студентами, з коментарями й погоджуванням між собою різних аспектів їхнього аналізу;
- коментарі викладача до ситуаційного завдання з вказівкою, у яких місцях дискусія була ефективною й де вона могла б розвиватися далі;
- з'ясування думки студентів щодо корисності такого ситуаційного заняття: які етичні професійні навички й уміння вони застосовували при аналізі завдання, про які нові аспекти ділових етичних норм і стандартів вони дізналися;
- постановка нових запитань, відповіді на які показали б місце запропонованого ситуаційного завдання в загальній тематиці курсу, зв'язали його із завданнями й темами, запланованими для розгляду надалі, тобто щоб закінчення заняття було своєрідним вступом до наступних ситуаційних занять.

У процесі проведення ситуаційних занять студентам пропонувалося заповнювати опитувальні листи, відповідати на запитання анкет і тестів. Все це дозволяло активізувати роботу студентів із самовиховання, здійснювати дидактичний принцип зв'язку з майбутніми діловими проблемами. Крім цього, використання анкетування, тестування студентів надавало можливість відслідковувати сформований рівень професійної етики й моральної вихованості майбутніх інженерів.

Для визначення сформованості професійної етики за основу було взято критерії (світоглядний, спеціальний, комунікаційний) та відповідні показники, що характеризують її структурні компоненти. Оцінювання студентів проводилося за визначеними раніше (розділ 1.1) рівнями сформованості професійної етики майбутнього інженера – недостатній, середній, достатній, високий.

Для оцінювання роботи студента в процесі формувального етапу експерименту застосовувався багатокomпонентний метод формування підсумкової оцінки, який було розроблено на основі рекомендацій

науковців, технічних фахівців підприємств України та світового досвіду. Її складовими були: оцінка за участь в обговоренні ситуаційних завдань в аудиторії; оцінка за підготовку оглядового реферату теоретичних першоджерел (або декількох рефератів); оцінка за участь у створенні комп'ютерної симуляції (якщо вона передбачена); оцінка за участь у підготовці групового проекту й проведення презентації; оцінка за іспит у вигляді письмової роботи.

Фізична присутність студента в аудиторії була мінімальною мірою участі в дискусії, незважаючи на те, що, навіть якщо студент мовчить протягом усього заняття, він все-таки сприймає думки, які висловлюють інші, стежить за логікою дискусії. Не викликає сумнівів, що будь-яке слово, сказане студентом в аудиторії, не можна автоматично заносити в актив студента. Для ефективного засвоєння матеріалу студенти мусять не просто сидіти, слухати, записувати й відповідати на запитання – вони повинні мати можливість експериментувати, помилятися, критично обмірковувати свою позицію.

У процесі оцінювання результатів роботи студентів за методикою ситуаційного навчання було враховано фактори, які характеризують сформованість кожного компонента професійної етики майбутнього інженера.

1. Сформованість логічного мислення (чіткість та лаконічність у викладенні ідей та пропонуваніх рішень; обґрунтованість та якість аргументації; застосування теоретичних концепцій професійної етики інженера; узагальнення).

2. Вміння уважно слухати інших і давати оцінку позиціям.

3. Здатність до корекції своїх пропозицій.

4. Креативність у виробленні рішень.

5. Активність в ухваленні рішення, висуванні особистих пропозицій.

6. Якість самостійного створення ситуаційних завдань.

У зв'язку із специфічністю навчальної дисципліни майбутній технічний фахівець має володіти теоретичним, методичним матеріалом і різноманітними

техніками аналізу виробничих ситуацій та прийняття морально-етичних рішень в інженерній діяльності. Таким чином, у процесі проведення формувального етапу експерименту було здійснено апробацію авторського курсу «Основи професійної етики інженера», розробленого на основі ситуаційного навчання.

3.3. Динаміка сформованості професійної етики майбутнього інженера (за результатами контрольного експерименту)

Дослідження почалися констатувальним експериментом, який підтвердив незадовільний стан професійної етичної підготовки інженерів і необхідність проведення формувального експерименту. Дослідження завершилися порівнянням результатів готовності до професійної діяльності (на етапі контрольного експерименту) студентів, які пройшли відповідну підготовку з застосуванням ситуаційного навчання в процесі проведення формувального експерименту, і тих, хто її не проходив.

Суть *контрольного експерименту* полягала в співставленні результатів навчання в експериментальних і контрольних групах. Цілями контрольного експерименту були: визначення результативності ситуаційного навчання професійної етики інженера в цілому, а також рівня сформованості умінь та навичок з професійної етики студентів експериментальних і контрольних груп (вміння аналізувати ділові ситуації, виносити етично вивірені ділові рішення і т. ін.).

Обробка результатів експерименту полягала в співставленні результатів рівня сформованості досліджуваних професійних етичних якостей студентів експериментальних і контрольних груп до початку та наприкінці формувального експерименту а також оцінці рівня активності студентів на заняттях. Аналіз результатів експериментів здійснювався методами дисперсійного й статистичного аналізу та відображався за допомогою їхнього графічного подання. Ретельність математичної обробки одержаних результатів із використанням сучасних статистичних методів обумовили досить високу надійність результатів.

Інструментальними засобами контрольного етапу експерименту виступало психолого-педагогічне діагностування, анкетування, тестування. Студенти, які навчалися за традиційною та ситуаційною методикою, давали

відповіді на ті ж ключові питання, які їм були запропоновані для аналізу на етапі констатувального експерименту.

1. Чи потрібно дотримуватися норм професійної етики в Україні? (А).
2. Чи досить у Вас знань з професійної етики для господарювання в ринкових умовах? (Б).
3. Чи впливає на поліпшення економічної діяльності дотримання нормам професійної етики? (В).
4. Чи вважаєте Ви доцільним більш глибоке вивчення навчального курсу «Професійна етика»? (Д).

Так, у порівнянні з відповідями на ці ж запитання до й після проведення експериментальних занять, можна відзначити, що в більшості майбутніх інженерів з'явилася впевненість у можливості поступової заміни сьогоденних, найчастіше недосконалих норм ведення господарської діяльності в Україні, на морально-етичні ділові стандарти, характерні для економіки розвинених країн (рис. 3.3).



Рис.3.3. Порівняльна характеристика відповідей на чотири ключові проблеми професійної етики інженера

Порівняльна характеристика відповідей студентів експериментальних груп до й після проведення експериментальних занять дає змогу встановити,

що вивчення курсу «Основи професійної етики інженера» на етапі формувального експерименту сприяло формуванню прогресивної системи поглядів студентів у цій галузі.

Для визначення рівня сформованості вмінь та навичок студентів з професійної етики експериментальних груп були використані тести на визначення рівня конфліктності в організації і подолання конфліктних ситуацій; ступеня самооцінки; з'ясування зв'язку менталітету з загальноприйнятими нормами професійної етики; знання норм комп'ютерної та екологічної етики й т. ін. (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Динаміка рівня сформованості професійних етичних умінь та навичок студентів експериментальних груп до початку й наприкінці навчання

Значення шістьох показників з восьми (системний етичний підхід до аналізу проблемної ситуації (А), знання норм комп'ютерної та екологічної етики (Б), навички етичного вирішення ділового конфлікту (В), уміння аргументовано відстоювати своє рішення, спираючись на норми професійної етики (Д), знання норм міжнародної етики (Ж), практичні навички професійної поведінки сучасного фахівця (З)) студентів експериментальних груп у 1,8-2,2 рази перевищують значення цих показників у студентів, які навчалися за традиційною методикою.

Дотримання норм корпоративної етики (К), почуття соціальної відповідальності (Л) також більш виражено в студентів експериментальних груп.

Авторський курс й інтерактивна форма організації ситуаційного навчання сприяли підвищенню рівня сформованості основних професійних етичних навичок студентів, а також кращому засвоєнню навчального матеріалу. Це підтвердили результати контрольних тестів з оцінки наявності знань з цієї дисципліни після завершення вивчення курсу. Знання кожного студента оцінювалися за допомогою п'ятибальної шкали (табл. 3.10).

**Таблиця
3.10**

Порівняльна оцінка рівня сформованості вмінь та навичок з професійної етики

Ділові етичні якості	Відповіді студентів IV-V курсів (середній бал)	
	До початку експерименту	Після закінчення експерименту
Системний етичний підхід до аналізу проблемної ситуації	2,9	3,5
Знання норм комп'ютерної та екологічної етики	2,9	4,0
Навички етичного вирішення ділового конфлікту	2,5	4,0
Уміння етично відстоювати своє рішення	2,7	3,6
Знання норм міжнародної та корпоративної етики	2,5	4,0
Практичні навички професійної	2,7	4,2

поведінки сучасного фахівця в Україні		
Знання норм техноетики	3,6	4,1
Почуття соціальної відповідальності (добродійність, меценатство)	2,8	4,2

У психолого-педагогічному дослідженні відсутня можливість прямої оцінки інтелектуальних і багатьох інших характеристик особистості. Ці характеристики не піддаються прямому виміру, їхні кількісні оцінки визначаються опосередковано, оскільки оцінка рівня розвиненості знань провадиться суб'єктивно за так званою лінгвістичною шкалою з рівнями типу «високий», «достатній», «середній», «недостатній».

Під час дослідження ми спостерігали збільшення відносної кількості студентів з високим і достатнім рівнем сформованості професійних етичних якостей інженера на 29,2% і 28,4% відповідно в експериментальних групах. Проте, у контрольних групах не було зафіксовано значних змін (рис.3.5 та 3.6).

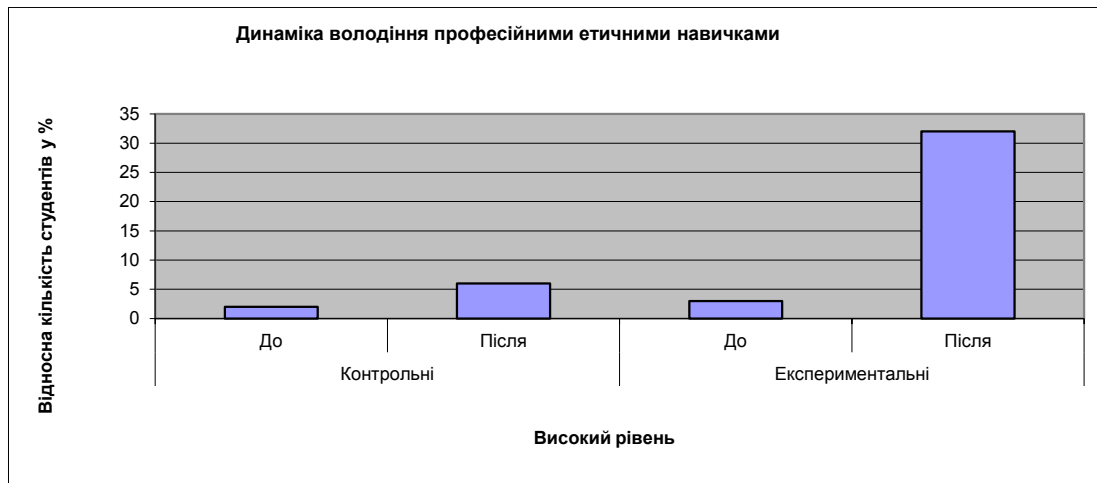


Рис. 3.5. Динаміка володіння професійними етичними навичками студентів з високим рівнем їх сформованості

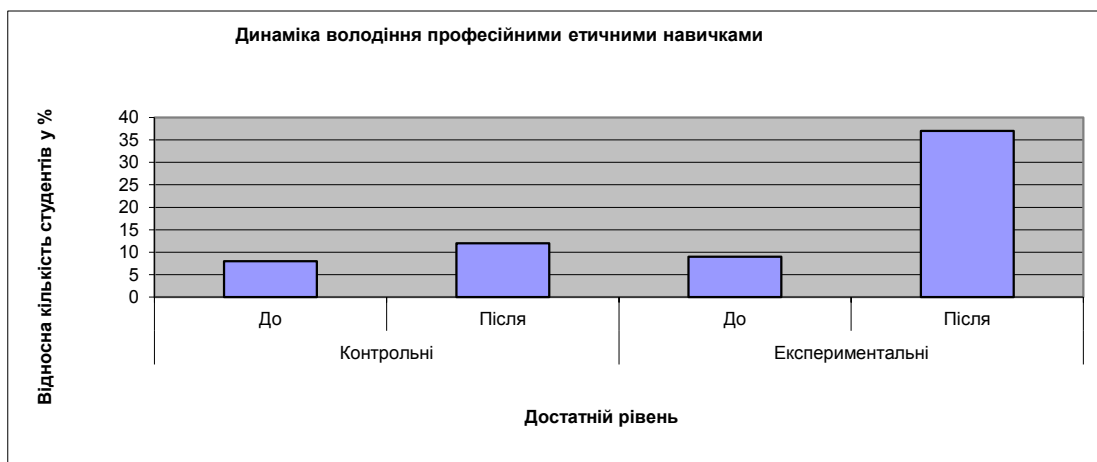


Рис. 3.6. Динаміка володіння професійними етичними навичками студентів з достатнім рівнем їх сформованості

Одночасно відносна кількість студентів експериментальних груп з середнім та низьким рівнем сформованості професійних етичних навичок інженера зменшилась відповідно на 24,8% і 32,8%. Проте у контрольних групах не було зафіксовано значних змін (рис.3.7 та 3.8).

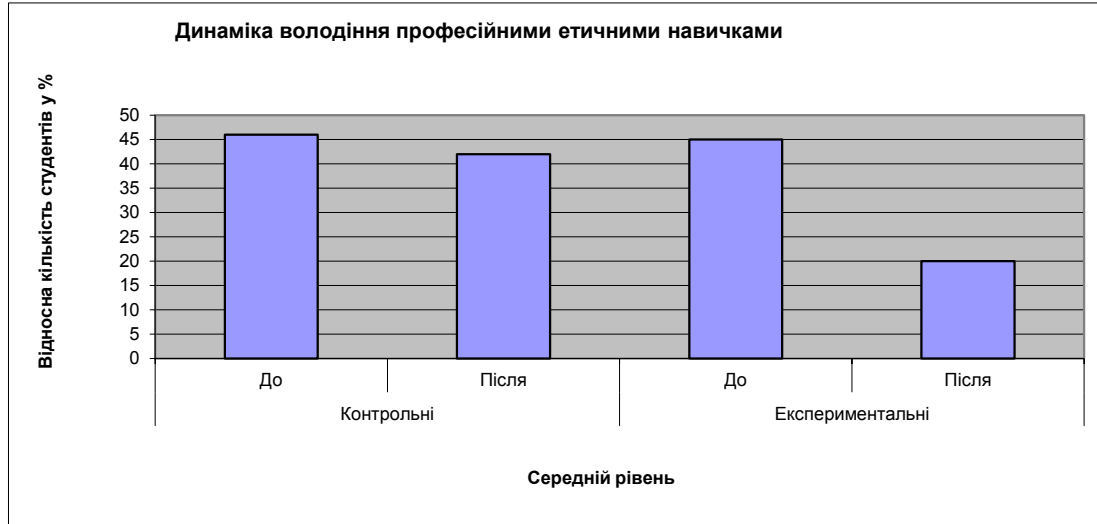


Рис. 3.7. Динаміка володіння професійними етичними навичками студентів з середнім рівнем їх сформованості

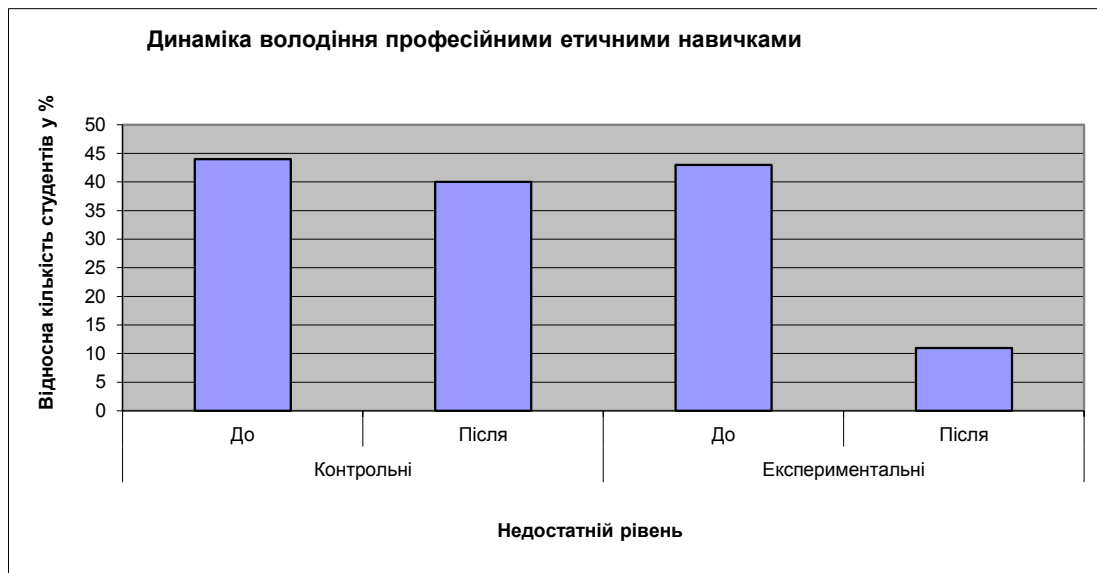


Рис. 3.8 Динаміка володіння професійними етичними навичками студентів з недостатнім рівнем їх сформованості

Вищенаведені результати свідчать про системний і послідовний підходи до організації й проведення контрольного експерименту.

Комплексне застосування різноманітних тестів забезпечило підвищення об'єктивності й вірогідності результатів.

У процесі дослідження також виявлялася залежність рівнів сформованості знань, вмінь та навичок з професійної етики студентів від застосування ситуаційного навчання під час вивчення курсу «Основи професійної етики інженера», тобто від використання певної педагогічної технології (традиційної й ситуаційної).

Узагальнені результати отриманих даних наведено на рис. 3.9, які наочно свідчать про ефективність використання ситуаційного навчання в процесі професійної підготовки майбутніх інженерів.

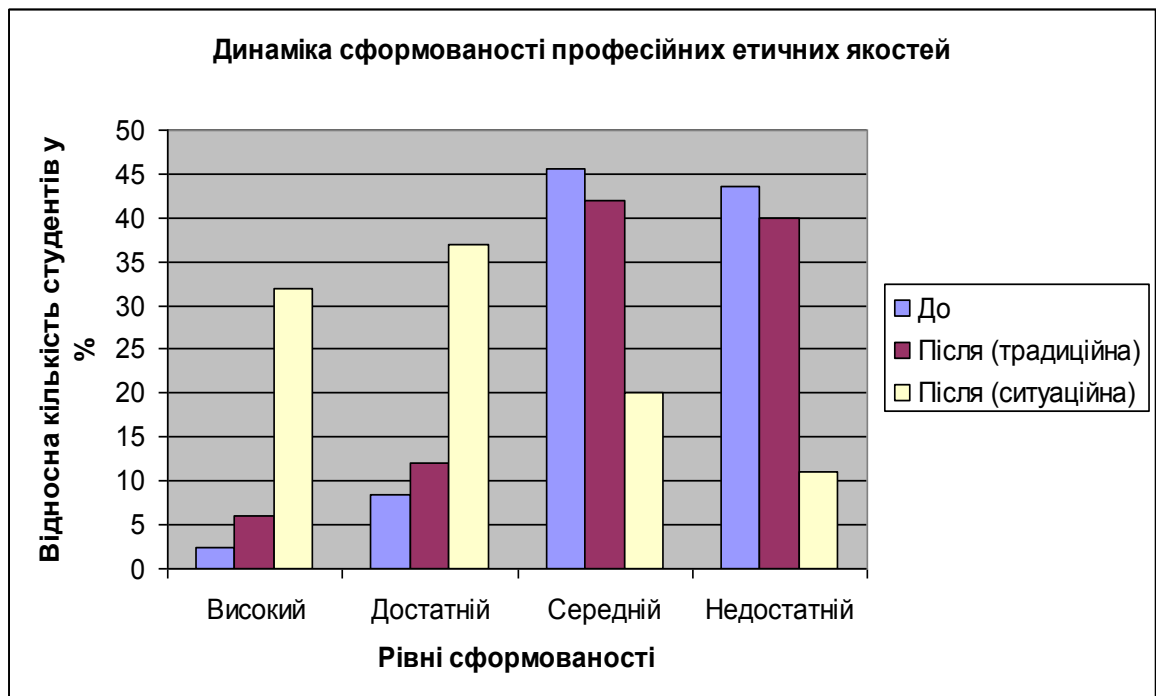


Рис. 3.9. Порівняльна характеристика узагальнених результатів сформованості вмінь та навичок з професійної етики студентів, які навчалися за різними методиками

Для виявлення оцінки ефективності сприйняття курсу студентами була розроблена анонімна анкета, зміст якої й результати обробки відповідей 139 студентів зведені в табл. 3.11.

Відповіді студентів стосовно доцільності вивчення курсу «Основи професійної етики інженера»

Характер відповідей студентів	Відповіді студентів (по завершенні експерименту)	
	Позитивні відповіді	% від загального числа відповідей
Курс безпосередньо вплинув на розвиток професійних етичних якостей	99	71
Одержали важливу інформацію про сутність професійної етики інженера	87	63
Відзначили важливість етичного аналізу ділових ситуацій	70	50
Навчилися розуміти роль етичного фактору в сучасному ринковому господарстві	112	81
Усвідомили значимість моральних аспектів в інженерній діяльності	98	70
Визначили рівень своїх професійних етичних якостей, необхідних для майбутньої діяльності	116	84

Виявили професійні етичні фактори, характерні для ментальності українського інженера	114	82
--	-----	----

Для обробки результатів експерименту у педагогічних дослідженнях нами застосовувався метод *групових експертних оцінок* (ГЕО) або інтуїтивно-логічного аналізу педагогічної проблеми спеціально відібраними експертами з кількісною оцінкою суджень (ранжирування, оцінка в балах) та їхня обробка методами математичної статистики. Оцінювання експертами за методом групових експертних оцінок здійснювалося з урахуванням таких положень:

1. Експертна оцінка має імовірнісний характер і базується на здатності експерта оцінювати об'єкт в умовах невизначеності, коли повнота або вірогідність інформації, що необхідна для прийняття рішень, є порівняно невеликою.

2. У зв'язку з цим оцінку результатам педагогічного експерименту пропонували декілька експертів, тому що дійсне значення досліджуваної характеристики перебуває в діапазоні оцінок окремих експертів, тобто узагальнена колективна думка є більш вірогідною.

3. Обробка оцінок експертів, формування підсумкової оцінки нами проводилося за певним, чітко визначеним алгоритмом.

Застосування методу експертних оцінок для обробки результатів експерименту було обумовлено тим, що їхнє застосування вносить чіткість та строгість у розуміння вихідних даних, постановку завдання та його вирішення, аналіз й інтерпретацію отриманих результатів. У поданому дослідженні експертні оцінки використані для виявлення сформованих ділових етичних якостей студентів, рівня їх знань й умінь, одержаних у ході експерименту, спрямованого на підвищення рівня їхньої готовності до майбутньої професійної діяльності.

Під час планування, підготовки, проведення експерименту й обробки його результатів методом експертних оцінок вирішувалися такі завдання:

- 1) формування мети експертизи; 2) формування групи компетентних експертів; 3) визначення якостей і здібностей, за якими перевірялися учасники експерименту; 4) визначення експертної оцінки групи студентів; 5) обробка й аналіз отриманих експертних оцінок.

При формуванні груп експертів ми виходили з міркувань розуміння ними цілей, завдань експерименту й вимог компетентності, зацікавленості, діловитості й об'єктивності. *Компетентність* експерта визначалася за його професійними знаннями й досвідом щодо предмета й об'єкта дослідження, знайомством з методологією експертного рішення завдань досліджуваного класу. *Зацікавленість* складалася з позитивного ставлення до експертизи й визначалася здатністю вирішувати творчі завдання нетрадиційними методами, аналітичністю, конструктивністю й масштабністю мислення. *Діловитість* означала зібраність експерта, його вміння працювати з колегами при вирішенні завдань у конфліктній ситуації, колективізм. *Об'єктивність* визначалася здатністю експерта враховувати тільки необхідну для правильного вирішення досліджуваного завдання інформацію й висловлювати судження.

Кандидатами в експерти були обрані декани факультетів, де проводився експеримент, їхні заступники, завідувачі кафедр й викладачі, які безпосередньо працюють із студентами цих потоків. За результатами відбору до складу експертної групи було включено 5 представників: 1 проректор (професор), 1 декан (професор), 5 завідувачів кафедр: з них – 4 професори, 1 кандидат наук, 1 доцент. Висока професійна, педагогічна компетентність всіх експертів дозволила надалі застосувати середнє арифметичне їхніх оцінок без додаткових вагомих коефіцієнтів.

До початку формувального експерименту, експерти оцінювали вихідний рівень знань студентів з професійної етики інженера, а також рівень сформованості їхніх ділових етичних якостей за шкалою оцінки від 0 до 1, де 1 – найвищий рівень розвитку відповідної якості або знання. Результати обробки до початку експерименту свідчать про приблизно

однакові значення досліджуваних показників у студентів як експериментальних, так і контрольних груп: середні бали в кожній групі дорівнювали відповідно 0,65 й 0,69.

Після закінчення викладання курсу „Основи професійної етики інженера” в експериментальних групах ті ж експерти оцінювали підсумковий рівень сформованих знань, вмінь та навичок з професійної етики майбутніх інженерів. Для наочності й зручності демонстрації ситуаційного навчання з усього числа студентів експериментальних груп відберемо групу з 8 осіб. Інтегральні оцінки по закінченню вивчення курсу «Основи професійної етики інженера» студентів експериментальних груп наведено в табл. 3.12. Аналогічну таблицю побудовано й для контрольних груп, аналізуючи яку, можна зробити висновок, що рівень сформованості вмінь та навичок з професійної етики інженера студентів цих груп практично не змінився.

Таблиця 3.12

Інтегральні оцінки експертів

П. І. Б.	Рівні сформованості	
	Знання	Вміння та навички
<i>Міронов О. В.</i>	1,0	0,7
Дановський С. Н.	0,8	0,9
Павлій О. В.	0,9	0,6
Хорунжа С. М.	0,8	1,0
Мильников О. С.	1,0	0,9
Рядних С. В.	1,0	0,8
Семененко Л. М.	0,9	1,0
Проніна І. О.	0,8	0,8
Снегурова Т. М.	0,7	1,0
Миколаєнко Т. Б.	1,0	0,9

Аналіз наведеної нижче гістограми переконливо свідчить про те, що розглянуте в нашому дослідженні ситуаційне навчання професійної етики студентів та їх навчання за традиційною методикою дають показники, які є

істотно різними. Дійсно, середній бал в експериментальних потоках склав 0,89, а в контрольних – усього 0,67 (рис. 3.10).

Професійна діяльність інженера носить переважно практичний характер. При здійсненні кожної з її функцій на перший план завжди виходять вміння й навички. Тому формою найбільш ефективного прояву теоретичних знань виступають сформовані поведінкові стереотипи фахівця. Практичні навички професійної етики у вигляді своєрідної “бази знань” мають формуватися й вироблятися в процесі навчання, що дозволить оперативно й безпомилково приймати коректні рішення в складному й динамічно мінливому середовищі.

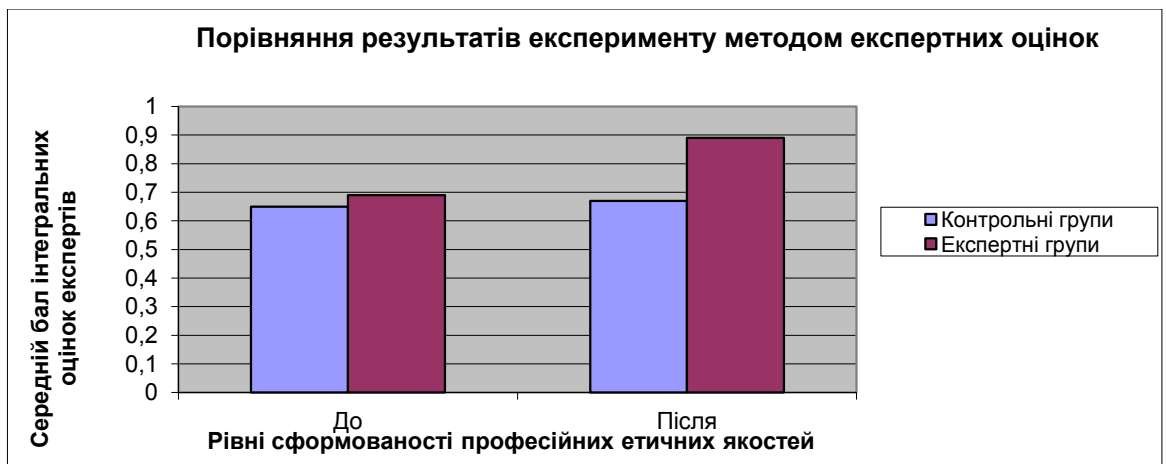


Рис. 3.10. Порівняння результатів експерименту

Знання, які отримали студенти експериментальних груп, були реалізовані ними в процесі проходження виробничої практики (протягом 6 місяців) на підприємствах м. Харкова. Ефективність застосування вмінь та навичок з професійної етики в інженерній діяльності оцінювали також провідні фахівці та керівники цих підприємств за такими критеріями:

1. Наявність необхідних знань з професійної етики інженера.
2. Дисциплінованість (відсутність запізнь, сторонніх розмов на робочому місці, чітке дотримання домовленостей).
3. Соціальна відповідальність (рівень відповідальності за виконану роботу, відсутність фактів перекидання особистої відповідальності на інших).

4. Порядок на робочому місці та в межах підприємства (рівень дотримання чистоти й порядку на робочому місці та зовні).

5. Ділові взаємини в колективі (уміння працювати в постійній взаємодії з колегами, етично поводитися в колективі).

6. Досягнення результатів у роботі (рівень застосування при цьому норм професійної етики – вдосконалення та чітке дотримання технологій, екологічність продукції та процесу її виготовлення).

7. Рівень інтелектуальної чесності в процесі роботи.

8. Здатність до прийняття етично вивірених ділових рішень (здатність виконувати роботу, цілком використовуючи знання та досвід з професійної етики інженера, правильно розуміти свої обов'язки як керівника).

9. Активність в роботі (міра виявлення активності в роботі).

10. Здатність до вирішення різнопланових завдань (рівень наполегливості у вирішенні складних різнопланових завдань).

11. Самовдосконалення (підвищення рівня знань, постійне удосконалювання навичок).

12. Відносини з клієнтами (ввічливість та увага при роботі з клієнтами).

Ефективність впливу норм професійної етики інженера з боку студентів, які працювали на підприємстві під час проходження виробничої практики, на роботу підприємства в цілому та кожного технічного працівника особисто, визначалася за допомогою таких показників:

1) *індексу соціальної відповідальності* (розробка етичного кодексу; створення гасла підприємства, в якому концентрується зміст його діяльності; проведення студентами тренінгових занять з професійної етики з працівниками підприємства);

2) *індексу корпоративної етики* (дотримання трудової дисципліни, етична взаємодія з колегами);

3) *індексу якості товарів та послуг* (рівень використання при цьому норм техноетики, комп'ютерної та екологічної етики);

4) *індексу успіху підприємства* на українському ринку (рівень витрат часу на внутрішні суперечки з колегами, та зовнішні – з партнерами та споживачами);

5) *індексу успіху підприємства* на міжнародному ринку (застосування норм міжнародної етики).

Рівень ефективності роботи студентів на підприємствах визначався сумарною оцінкою, яка складалася з оцінок за кожним вищезгаданим показником.

Дані, які було подано керівниками семи підприємств наприкінці виробничої практики студентів, дозволяють зробити висновок, що за термін виробничої практики майбутніх інженерів на підприємствах (6 місяців) загальний рівень професійної етики в колективах значно покращився, що сприяло економічній ефективності підприємств (у середньому по 7 підприємствам):

- підвищилася соціальна відповідальність працівників, а саме: збільшилися суми, які було вкладено в реалізацію трьох соціально-орієнтованих програм (безкоштовна допомога школі-інтернату № 137 м. Харкова у будівництві спортивного майданчику, ремонті приміщень з боку працівників фірми «Термоізоляція»; добровільна установа додаткових очисних фільтрів на фірмі «Нові технології» з метою уникнення забруднення річки Лопань; проведення акцій з безкоштовного вивозу сміття фірмою «Харківінжавтосервіс»); на підприємствах вироблено гасла, такі, як «Ми створюємо технології та ресурси, що роблять світ краще. Як особистості ми маємо відповідальність перед суспільством, в якому живемо і працюємо» та ін.;

- суттєво покращився моральний клімат на підприємствах (зросло почуття взаємодопомоги; з'явилося бажання працювати однією командою);

- поліпшилися стосунки з конкурентами (встановилися партнерські стосунки між фірмою «Київ-Харківвторесурси» та фірмою-конкурентом

«Восток» як результат проведення цілої низки переговорів на основі застосування норм професійної етики. Внаслідок цього призупинилося антирекламування продукції з боку фірми-конкурента, таємне запрошення професійних фахівців із одної фірми на іншу тощо);

- підвищилася якість товарів та послуг (зросла кількість позитивних відгуків споживачів, партнерів і, внаслідок цього зріс обсяг реалізації продукції, а також прибуток підприємств);

- покращилася робота підприємств на українському ринку (з'явилися нові постачальники матеріалів та покупці продукції: фірмою «НМ» підписано довгостроковий контракт на виготовлення пластмасового упакування для ліків із фабрикою «Здоров'я» м. Харків);

- покращилася робота підприємств на зовнішньому ринку (фірмою «Харківінжавтосервіс» укладено успішний контракт із польськими партнерами щодо виготовлення додаткових рульових тяг для тракторів; покращилося інвестування підприємств).

Керівництво вищезгаданих фірм вважає, що такі позитивні результати було отримано, значною мірою, завдяки роботі, пов'язаній із підвищенням рівня професійної етики на підприємствах. Таку роботу здійснювали студенти-стажери, і саме вони брали участь у переговорному процесі, укладенні контрактів, що й знайшло відображення в договорах про творче співробітництво з впровадження професійної етики інженера між підприємствами та НТУ «ХПІ» (додатки П–Ф).

Наведені результати є переконливим доказом ефективності запропонованої автором інтерактивної методики підготовки з професійної етики майбутніх інженерів.

Застосування ситуаційного навчання професійної етики інженера забезпечило можливість ефективного формування професійних етичних умінь, розвиток навичок ефективного етичного ділового спілкування учасників експерименту.

3.4. Методи обробки результатів педагогічного експерименту

3.4.1. Валідність педагогічного експерименту

Для правильного визначення предмета дослідження необхідні критерії валідності змісту, результатів, прогнозу й конструкта. Інакше кажучи, валідність – це однозначність, стабільність щодо властивостей об'єкта, який перевіряють [200].

Для визначення міри валідності застосовувався кореляційний аналіз зв'язку між індивідуальними оцінками з тестування респондентів й оцінками за критерієм валідизації, тобто застосовувалася статистична кореляція. Статистичними показниками емпіричної валідності експерименту були коефіцієнти валідності – коефіцієнт кореляції Пірсона (χ^2).

Для перевірки гіпотези щодо закону розподілу оцінок анкетування, тестових оцінок респондентів було співставлено емпіричні й розрахункові теоретичні частоти. Щільність зв'язку було розраховано за допомогою коефіцієнту спряженості Пірсона:

$$\chi^2 = n_m n_k \sum ((1/x_{mi} + x_{kj})) (x_{mi} / n_m - x_{kj} / n_k)^2,$$

де – n_m й n_k – обсяги порівняльних вибірок;

x_{mi} й x_{kj} – число відхилень.

За результатами порівняння емпіричних і розрахункових теоретичних частот у педагогічному експерименті було зроблено висновок про те, що розподіл оцінок анкетування й тестових оцінок проходить за нормальним законом, розбіжності між емпіричним і нормальним розподілом випадкові й несуттєві.

Для забезпечення валідності результатів експерименту умови його проведення добиралися таким чином, щоб фактори, які здатні вплинути на результати (такі, як контингент респондентів; рівень їх підготовки; особистість викладача), залишалися стабільними, за винятком фактору, який

перевіряється, – стану підготовки з професійної етики. А. Анастасі акцентує, що валідність є поняття, яке вказує, *що експеримент вимірює й наскільки добре він це робить* [201]. Таким чином, валідність окреслює сферу застосування методики ситуаційного навчання професійної етики інженера, відображає й рівень обґрунтованості результатів педагогічного експерименту.

У зв'язку з цим умови експерименту визначалися тим, що ефективність підготовки з професійної етики є результатом взаємовпливу декількох факторів: її змісту й організації, контингенту студентів і слухачів, особистості викладача й застосованих педагогічних технологій. З огляду на ці положення, констатувальний, формувальний і контрольний етапи експерименту здійснювалися за чітким дотриманням методики ситуаційного навчання з урахуванням суб'єктивних та об'єктивних факторів, що дозволили забезпечити чистоту, надійність, вірогідність і валідність отриманих даних.

Для більшої вірогідності результатів педагогічного експерименту застосовувались такі положення:

- для проведення експериментальних занять було обрано групи студентів старших курсів із приблизно однаковим рівнем академічної успішності з метою мінімального впливу факторів, які змінюються, на результат експерименту;

- здійснено ретельний відбір професійних етичних характеристик, які діагностуються; професійні проблеми було подано у вигляді узагальнених блоків, розділених на підпроблеми;

- проаналізовано значущість цих характеристик стосовно професійної етики інженера;

- враховувалася повнота й систематичність їхнього відображення в матеріалах експериментальних занять;

- порівнянність результатів було забезпечено за допомогою вибору контрольних груп – груп тієї ж спеціальності, того ж курсу, з приблизно такою ж чисельністю студентів, де навчання проводилося за традиційною методикою з невеликим (6–8 годин) оглядовим курсом етики ділових відносин.

У реальній практичній діяльності успіх або неуспіх фахівця в будь-якій галузі, зокрема в галузі професійної етики, визначається не ізольованим фактором, а їхнім комплексом. Успішне оволодіння знаннями й уміннями з професійної етики складається з багатьох, як правило, різнорідних факторів (прояв особливостей особистості, комплексу необхідних знань і навичок, специфічних здібностей, ментальних розходжень і т. ін.) [202].

Для адекватної оцінки педагогічного експерименту використовувався комплексний, складовий критерій валідизації, що дозволило не тільки розширити сферу реальної валідизації, але й зробити її результати більш точними й обґрунтованими. Як складові для визначення критерію валідизації застосовувалися:

- об'єктивні соціально-демографічні дані респондентів (стаж, освіта, професія);
- показники успішності студентів, які найчастіше є критеріальною мірою тестів здатності до навчання, тести інтелекту;
- виробничі показники ефективності виконання окремих видів професійної діяльності;
- результати реальної діяльності (для студентів – уміння аналізувати ситуаційні завдання й приймати обґрунтовані рішення з конкретної ситуації);
- контрольні випробування знань й умінь в галузі професійної етики інженера (тестування, анкетування);
- оцінки, судження, висновки стосовно сформованих навичок й вироблених професійних етичних умінь, які зроблено експертами (викладачами, керівниками й провідними спеціалістами підприємств, фірм).

На першому етапі валідизації з'ясовано коло досліджуваних професійних етичних характеристик, розподіл їх на окремі елементи, такі як: соціальна відповідальність інженера; знання основних теоретичних концепцій професійної етики; норм комп'ютерної етики та техноетики; наявність знань з екологічної та корпоративної етики; навички етичного вирішення ділового

конфлікту; етичне ставлення до колег, партнерів, підлеглих; знання норм міжнародної етики; практичні навички етичного проведення переговорів.

На другому етапі було розроблено модель тестової й ситуаційної діяльності, зміст якої підбирався шляхом виділення найбільш важливих елементів професійної етики сучасного інженера. Розробці конкретного змісту тестових і ситуаційних завдань передувала перевірка наявних навчальних програм з професійної етики, а також консультації з фахівцями з даного предмету. На основі зібраної таким шляхом інформації було складено специфікацію тестів і завдань з визначенням тестованих складових змісту – загальних відомостей щодо професійної етики, методів аналізу ділових етичних проблем і т. ін.; а також запропоновано ситуаційні завдання (з вироблення професійних етичних умінь і навичок у відповідності до сфери майбутньої діяльності) та визначено важливість кожної теми в процесі досягнення цілей навчання на конкретному етапі. Конкретні завдання формувалися за принципом їхньої близькості до реальних вимог.

Відповідно до цього валідність за змістом було закладено вже при підборі завдань для ситуаційного навчання професійної етики майбутніх інженерів, а саме: створено адекватну модель експериментальної професійної етичної діяльності; підібрано такі ситуаційні завдання, які охоплюють головні аспекти досліджуваних проблем; застосовано на заняттях реальні професійні етичні ситуації, які супроводжують діяльність інженера (хімічна індустрія, машинобудування, комп'ютерна техніка та ін.).

На завершальному етапі проводився аналіз відповідності розробленої моделі до реальних проблем професійної етики інженера, перевірялася відповідність пропорційності подання елементів у завданнях й у реальній виробничій практиці.

Матеріал, який отримано в результаті проведення експериментальних досліджень, набуває цінності тільки після того, як він є осмисленим, обґрунтованим і зрозумілим. Для цього використовують різні методи обробки, аналізу й інтерпретації результатів. Методології педагогічних досліджень

присвячено праці Ю.К.Бабанського [203, 204], Б.С.Гершунського [205], С. І. Архангельського, В.І Міхеєва [206], В.П.Беспалько [207], Н.В.Кузьміної [208]. Значний внесок у теорію організації досліджень й обробки їхніх результатів внесли С.П. Бочарова, К.П.Власов, П.М.Воловик, О.О.Дорошенко, К.К.Інгекамп, О.О.Киверялг, В.Н.Куліков, Т.Міллер, А.А.Неверовська, Д. Пауел, І.П.Підласий, Е.О.Поміткін, Д.Я. Райгородський, О.Е.Смірнова, й ін. [209–223].

Для оцінки сформованих у процесі навчання професійних етичних вмінь та навичок студентів нами було використано освітній підхід. Цей підхід був розроблений Л.І.Боровіковим. Він містить у собі оцінку здатностей і рівня знань, отриманих у результаті загальної й професійної освіти [224]. Відповідно до мети експерименту відбиралися бажані якості майбутнього інженера-професіонала (системний етичний підхід до аналізу ділової ситуації; уміння застосовувати знання з професійної етики в конкретній ситуації для пошуку оптимальних рішень; навички розв'язання ділового конфлікту; уміння етично відстоювати своє рішення; етичне ставлення до колег, партнерів, підлеглих; навички етичного проведення переговорів; соціальна відповідальність). Формувалися принципи оцінки: повнота охоплення, вірогідність результатів вимірів, об'єктивність, надійність і валідність результатів.

У зв'язку з тим, що на сучасному етапі розвитку застосування тестової психодіагностики стає важливим методом вирішення величезної кількості психологічних проблем, у ході проведення експерименту використовувалося тестування й інтерв'ювання.

Ефективне використання тестів залежить від урахування багатьох факторів, серед яких найважливішими є: теоретична концепція, на якій базується той або інший тест; сфера застосування; весь комплекс фактів, обумовлений стандартними вимогами; психометричні характеристики процедури; комплекс відомостей про надійність і валідність [225-227]. У зв'язку з цим, тести в нашому дослідженні розроблялися згідно з вимогами відповідності принципам зіставлення, об'єктивності, надійності й валідності, перевіреності вимірів, логічності, можливості прогнозування й узагальнення, математичного вираження одержуваних результатів, практичної корисності.

3.4.2. Надійність педагогічного експерименту

Для з'ясування надійності отриманих результатів застосовувався метод експертних оцінок середньозваженої оцінки, з яким експерти робили висновки за п'ятибальною шкалою (обчислювалася середньозважена оцінка). Експертами відбиралися незалежні, але досить компетентні особи з числа

викладачів ВНЗ й управлінців підприємств, де відбувалася виробнича практика студентів.

З метою одержання максимальної надійності результатів експертні оцінки було організовано й подано в такий спосіб:

- використано на практиці загальні теоретико-методологічні принципи психодіагностики;
- забезпечено необхідний рівень надійності експертної оцінки, особливо на стадії підбору методичних розробок;
- організовано процедуру обстеження за принципом максимальної ефективності при мінімальних витратах зусиль й часу;
- конкретизовано формулювання призначення, мети, предмета й галузі застосування;
- документально зафіксовано процедуру проведення збору й обробки проміжних результатів, за допомогою яких можна здійснити верифікацію за участю інших експертів.

Наведені вимоги відповідають міжнародним професійно-етичним стандартам психологічного співтовариства, основні принципи яких такі: відповідальність; компетентність; етична і юридична правочинність; конфіденційність; професійна кооперація; психологічна комфортність респондента; інформування респондента щодо цілей обстеження; морально-позитивний ефект психологічного обстеження; гуманність, патріотизм [228–231].

Надійність виміру полягає в точності й репродукційності визначення конкретної ознаки. Вона визначає розбіжність між бажаними й реальними результатами й характеризується коефіцієнтом надійності, що демонструє, наскільки збігаються результати вимірів або оцінок, виконаних в однакових умовах тими самими людьми або різними людьми й у різних умовах, але за допомогою тих самих вимірників.

Саме тому для визначення надійності оцінки результатів педагогічного експерименту використовувалася психодіагностична методика взаємозамінних форм тесту. При цьому ті самі випробувані у вибірці визначення надійності обстежувалися спочатку з використанням основного набору завдань, а потім – із застосуванням аналогічних додаткових. З метою підвищення надійності повторного тестування тих самих випробуваних по закінченню експериментальних занять було розроблено кілька модифікацій тесту, запропонованих на етапі констатувального експерименту, та які відрізнялися за конкретним змістом набору завдань. Це зумовлюється тією обставиною, що при повторному застосуванні тих самих пунктів тесту створюється небезпека, що студент буде відображати у своїх відповідях не

поточний стан, а прагнути пригадати, які відповіді він давав на ті ж пункти в первісному варіанті. Все це може призвести до неправомірних висновків, які буде зроблено за результатами дослідження. Паралельні форми тестування підбиралися таким чином, щоб вони максимально відповідали один одному за основними характеристиками. Під час аналізу отриманих відповідей було визначено однакові середні показники й стандартне відхилення, що дозволило значною мірою вилучити вплив перерахованих сторонніх факторів. При цьому одні показники співвідносилися з іншими за допомогою спеціальних коефіцієнтів і таблиць еквівалентності (обов'язкова вимога до паралельних форм тестування). Кореляція між показниками, які було отримано у двох обстеженнях, з'явилася показником надійності тестування, що відображає стабільність результатів відносно різних випадкових впливів.

У результаті обчислень із використанням формули:

$$\alpha = S_t^2 / S_x^2 ,$$

де α – надійність тесту; S_t^2 – «дійсна» дисперсія; S_x^2 – емпірична дисперсія оцінок тесту, отримано величину ($\alpha=0,6$), яка характеризує надійність тестування та є основним показником точності й стабільності експерименту. На практиці в переважній кількості застосовуваних методик рідко вдається одержати значення коефіцієнтів надійності, що перевищують 0,7–0,8, тому отримана величина $\alpha=0,6$ свідчить про досить високу надійність проведеного тестування. Розподіл оцінок респондентів при виконанні тестування практично співпав з нормальним розподілом, при цьому за допомогою дисперсії було відображено варіативність тільки вимірювальної ознаки. У процесі тестування студентів на різних етапах педагогічного експерименту виконання завдань оцінювалося за принципом: «виконано – не виконано», «знаю – не знаю».

Для обчислення надійності завдань тестів використовувався коефіцієнт Кьюдера-Річардсона (r_t), який є найпоширенішим засобом оцінки тестових завдань у психодіагностиці:

$$r_t = k/(k-1) \times ((\sigma_x^2 - \sum pq) / \sigma_x^2),$$

де r_t – коефіцієнт надійності тесту; k – число завдань у тесті;
 σ_x^2 – дисперсія первинних оцінок тесту; p – індекс труднощів;
 $q = 1 - p$ (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Визначення коефіцієнта надійності методом Кьюдера-Річардсона

($n=50$; $\sigma_x^2=8,01$; $k=16$)

Номер завдання	Число студентів, які вирішили завдання	Параметри			Обчислення
		p	q	p q	
1	48	0,96	0,04	0,04	$r_t = k / (k - 1) \times ((\sigma_x^2 - \sum pq) / \sigma_x^2) = 16 / 15 \times (8,01 - 2,55 / 8,01) = 0,72$
2	43	0,86	0,12	0,10	
3	33	0,66	0,34	0,22	
4	39	0,78	0,22	0,17	
5	28	0,56	0,44	0,25	
...					
15	1	0,02	0,98	0,02	
16	1	0,02	0,98	0,02	
-	-	-		$\sum pq = 2,55$	

Отриманий результат ($r_t=0,72$) підтверджує **надійність** використаних тестових завдань, тому що в практиці психологічної діагностики вважається, що тест надійний, якщо $r_t > 0,6$ [232].

Підвищенню надійності тестування й суттєвому зменшенню дисперсії помилки сприяла строга регламентація процедури тестування (стандартний характер інструкцій, тимчасових обмежень, обстановки й умов проведення, засобів й особливостей контакту з респондентами, одержання первинних оцінок і т. ін.).

3.4.3. Вірогідність педагогічного експерименту

Вірогідність отриманих даних підтверджується проведенням експерименту в звичних умовах і застосуванням різних математичних методів обробки результатів.

Вірогідність дослідження визначається критерієм помилки виміру, що характеризує ступінь точності окремих вимірів. Практика показує, що при проведенні емпіричних психолого-педагогічних досліджень у різних серіях експерименту рідко спостерігається повна відповідність значень вимірювальних параметрів навіть у вибірці, яка складається з тих самих випробуваних студентів [233, 234]. Коливання результатів вимірів у певному діапазоні значень можуть бути пов'язані з систематичними й випадковими факторами. Випадкові помилки виникають з найрізноманітніших об'єктивних і суб'єктивних причин. Їхня величина в основному й характеризує точність методу.

При великій кількості спостережень середні величини складають певний тип розподілу, статистичні показники якого будуть виявляти помилки виміру, отримані за допомогою цього методу. Таким чином, помилка виміру, якщо вона не перевищує певних меж, указує на довіру до вимірів, або, інакше кажучи, на вірогідність тесту.

Величину стандартного відхилення з визначення рівня сформованості професійних етичних навичок до й після проведення формувального експерименту було розраховано за формулою:

$$S_x = \sqrt{\sum (x_i - x)^2 : (n - 1)},$$

де $(x_i - x)^2$ – відхилення від середнього,

n – кількість експериментальних груп.

Дані для розрахунку наведено в табл. 3.14.

Таблиця 3.14

Розподіл помилки вимірів показника сформованості професійних етичних якостей студентів

Бал за тестом (після формувального експерименту)	Параметри	
	Відхилення від середнього $ x_i - x $	Квадрат відхилення $(x_i - x)^2$
100	0	0
105	5	25
99	1	1
97	3	9
100	0	0
102	2	4
98	2	4
X = 100		$\sum (x_i - x)^2 = 43$

У табл. 3.14 наведено дані тестування 7 експериментальних груп студентів. Отримана в цьому випадку величина стандартного відхилення результату $S_x \approx 3$. Отже, з імовірністю $P=0,95$ (95% випадків) можна очікувати, що «дійсне» значення величини обумовлених професійних етичних показників попадає в інтервал значень $100+3$ або $100-3$ балів, що становить приблизно 97–103 балів за шкалою цієї методики.

3.4.4. Обробка результатів педагогічного експерименту методами дисперсійного аналізу

У процесі обробки результатів порівняльного експерименту з виявлення впливу ситуаційного навчання на формування й розвиток у студентів професійних етичних якостей і здатностей, необхідних для майбутньої інженерної діяльності, було використано елементи дисперсійного аналізу.

Ідея використання дисперсійних методів в обробці результатів педагогічних досліджень належить П.М.Воловику, який одержав з їх допомогою низку фундаментальних результатів. Ясність і доступність викладу матеріалу разом із достатньою математичною строгістю й ілюстративними прикладами дозволяють ефективно використовувати його методи. Сам П.М.Воловик визначає дисперсійний аналіз як «статистичний метод аналізу результатів спостережень, які залежать від різних факторів, що діють одночасно, а також вибір найбільш важливих

факторів й оцінки їхнього впливу» [209]. Метод засновано на порівнянні дисперсій випадкових величин досліджуваних параметрів, які характеризують міру їхнього розсіювання біля середніх значень.

У нашому експерименті ефективність оцінювалася кількістю балів, які було отримано студентами кожної з груп у результаті психолого-педагогічного діагностування. До початку експерименту тестування показало приблизно однакові результати в контрольних та експериментальних групах студентів: (за кожною з восьми досліджуваних якостей практично всі студенти були оцінені «3» з максимально можливою «5», так у середньому з 298 студентів було отримано близько 2956 балів). Результати тестування по завершенню експерименту наведено в табл. 3.15. Тут для простоти прізвища студентів замінено їхніми порядковими номерами в журналах академічних груп (дані наведено для двох груп студентів – експериментальної (1) із застосуванням ситуаційного навчання й контрольної (2) із застосуванням традиційного навчання).

Переваги першої методики можна наочно з'ясувати вже з порівняння отриманих сум.

Таблиця 3.15

Результати діагностування

№ п/п	Методики викладання	
	Ситуаційна методика	Традиційна методика
1	30	21
2	29	20
3	31	19
4	28	21
5	30	18
6	27	19
...
20	31	20
$\sum y_i$	618	425

Вирішення завдання оцінки ефективності кожної методики можна подати у вигляді такого алгоритму.

1. Обчислюємо середнє значення по кожній групі:

$$\bar{y}_1 = 618/20 = 31; \quad \bar{y}_2 = 425/20 = 21$$

2. Визначаємо загальне середнє значення:

$$\bar{y} = (m(\bar{y}_1 + \bar{y}_2))/2m = (31+21)/2 = 26,$$

де $m = 20$ – обсяг кожної вибірки, 2 – кількість використаних в експерименті методик.

3. Визначаємо факторну, загальну й випадкову дисперсію. Для цього, дотримуючись алгоритму, описаному П.Н. Воловиком, складемо допоміжну таблицю 3.16.

Таблиця 3.16

Розрахунок відхилень

Фактори	Параметри				
	$\bar{y}_1 - \bar{y}$	$(\bar{y}_1 - \bar{y})^2$	y_{ij}	$y_{ij} - \bar{y}$	$(y_{ij} - \bar{y})^2$
1	+5	25	30	4	16
			29	3	9
			31	5	25
			28	2	4
			30	4	16
			27	1	1
		
			31	5	25
2	-5	25	21	-5	25
			20	-6	36
			19	-7	49
			21	-5	25
			18	-8	64
			19	-7	49
		
			20	-6	36
$\sum_i \sum_j (y_{ij} - \bar{y})^2$					1563

Факторна дисперсія обчислюється за формулою:

$$D_x^2 = \sum_{i=1}^3 n_i (y_{ij} - \bar{y})^2 = 20 * (25 + 25) = 1000,$$

де n_i – чисельність i -ї групи, у нашому випадку всі $n_i = 20$.

Загальна дисперсія по визначенню обчислюється як:

$$D_y^2 = \sum_i \sum_j (y_{ij} - \bar{y})^2 = 1563.$$

Випадкова дисперсія становить собою різницю загальної й факторної дисперсій і дорівнює:

$$D_z^2 = D_y^2 - D_x^2 = 1563 - 1000 = 563.$$

4. Визначимо кореляційне відношення, що показує, яким чином ситуаційне та традиційне навчання впливають на формування вмінь та здатностей у галузі професійної етики:

$$\eta_x^2 = \frac{D_x^2}{D_y^2} = 1000/1563 \approx 0,64.$$

Вплив інших факторів визначимо кореляційним відношенням:

$$\eta_z^2 = \frac{D_z^2}{D_y^2} = 563/1563 \approx 0,36.$$

Звідси можна зробити висновок, що формування й розвиток у студентів здатностей і навичок, необхідних для їх майбутньої професійної діяльності, на 64% залежить від методики навчання.

Цей висновок наочно підтверджує діаграма на рис. 3.11, де наведено порівняння сумарних значень балів, які отримали студенти в експериментальних і контрольних групах.

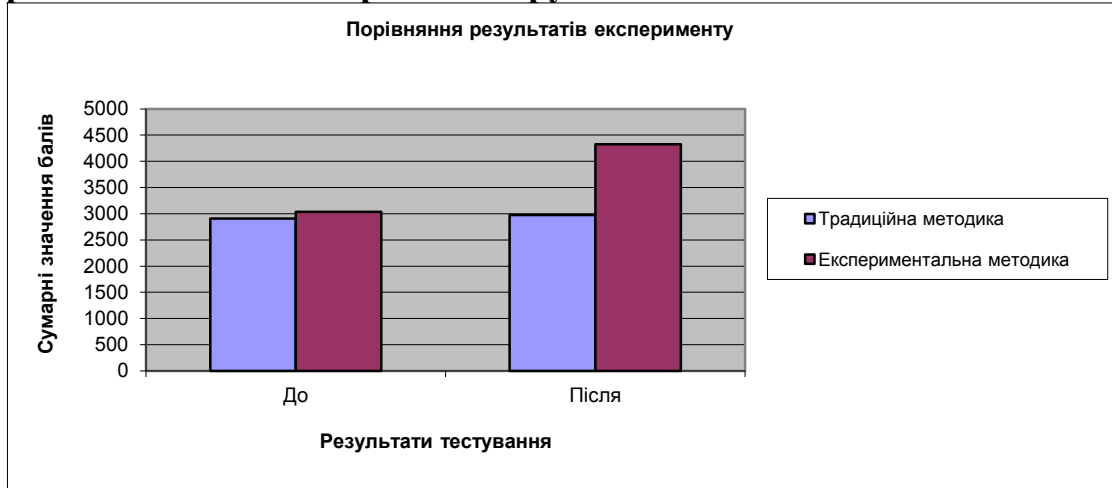


Рис. 3.11. Порівняння результатів експерименту

5. Дисперсійний аналіз дає можливість з'ясувати вплив не тільки фактору, стосовно якого виконано групування значень ознаки Y , але й інших факторів. Крім того, за його допомогою існує можливість об'єктивно оцінити достовірність висновків щодо залежності між ознаками U_i , якими є результати тестування кожного студента.

Оцінювання достовірності висновків зводиться до перевірки суттєвих відмінностей між груповими середніми, яке здійснюють за критерієм Снедекора ($F_{ст}$). Спочатку розраховується величина відношення факторної та випадкової дисперсії, яка відповідає одному ступеню свободи:

$$F_{сд} = \frac{\sigma_x^2}{\sigma_z^2}, \text{ где } \sigma_x^2 = \frac{D_x^2}{v_x}; \sigma_z^2 = \frac{D_z^2}{v_z}.$$

Стосовно загальної дисперсії кількість ступенів свободи всіх студентів у нашому прикладі дорівнює: $v_y = n - 1 = 40 - 1 = 39$; щодо факторної дисперсії – $v_x = 2 - 1 = 1$; щодо випадкової дисперсії – $v_z = v_y - v_x = 38$.

У результаті обчислень отримуємо:

$$\sigma_x^2 = \frac{1000}{1} = 1000; \sigma_z^2 = \frac{563}{39} = 14,43; \text{ тоді } F_{сд} = 6,3.$$

За таблицею значень розподілу Снедекора для $v_x = 1$ і $v_z = 39$ з рівнем значимості $\alpha = 0,05$, тобто ймовірністю $P = 1 - 0,05 = 0,95$, визначаємо $F_{ст} = 3,13$ [232, 233].

6. Якщо порівняти фактичне значення $F_{сд}$ з табличним $F_{ст}$, отримуємо, що $F_{сд} > F_{ст}$. Відомо, що $F_{сд}$ враховує варіацію, яка обумовлена фактором X , тому можна зробити висновок, що чим більше значення $F_{сд}$, тим більше

фактор X впливає на зміну результативної ознаки Y . Відповідно до цього можна стверджувати, що варіація, яка ним спричинена, має не випадковий характер.

Спираючись на методику П.М. Воловика констатуємо, що у випадку $F_{ед} > F_{ст}$ вплив фактору X при заданому рівні значущості є достовірним, тобто відмінність між груповими середніми можна вважати дійсно суттєвою.

Таким чином, використання дисперсійного аналізу, статистичних методів обробки результатів, методу експертних оцінок засвідчило надійність, вірогідність, валідність отриманих результатів педагогічного експерименту, що підтверджує позитивний вплив розробленої методики ситуаційного навчання майбутніх інженерів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

1. Ефективність запропонованої педагогічної методики, як і правильність основних положень та теоретичних посилок, може бути підтверджена тільки шляхом їхньої експериментальної перевірки. Завдання, умови й порядок проведення педагогічного експерименту в дисертаційній роботі визначалися з міркувань одержання надійних результатів і підтвердження високої вірогідності всього комплексу експериментального дослідження. Воно містило всі основні етапи й види експерименту: констатувальний, формувальний та контрольний експерименти.

2. З метою з'ясування значущості навчання професійної етики майбутніх інженерів на етапі констатувального експерименту було проведено моніторинг провідних спеціалістів підприємств м. Харкова, а також студентів НТУ «ХП». Після обробки результатів анкетування, інтерв'ювання було з'ясовано, що навчання професійної етики майбутніх інженерів є вкрай важливим для ефективної роботи українських підприємств, організацій, фірм; було уточнено основні вміння та навички з професійної етики, якими повинен володіти технічний фахівець; виявлено низький рівень володіння професійною етикою студентів технічних ВНЗ.

3. Для апробації методики ситуаційного навчання професійної етики було проведено експериментальні заняття за авторським курсом «Основи професійної етики інженера» на етапі формувального експерименту.

4. Дані контрольної частини експерименту підтвердили результативність використання ситуаційного навчання професійної етики у підготовці майбутніх інженерів. Обробка результатів проводилася з використанням сучасних методів психодіагностики: дисперсійного аналізу, експертних оцінок, статистичних методів. Надійність, валідність, вірогідність різних етапів експериментального дослідження підтвердила отримані дані.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Проведене нами теоретико-експериментальне дослідження дозволяє сформулювати основні **висновки** наших наукових зусиль у цій дисертації, констатувати, зокрема, таке:

1. У сучасних умовах суттєво посилюються вимоги до підготовки інженерів, від яких вимагається не лише ґрунтовне засвоєння фахових знань і умінь, а й високий рівень соціальної відповідальності, інтелектуальної чесності, володіння способами й прийомами професійної етики, самостійність і креативність мислення, готовність до ефективного розв'язання проблемних ситуацій, здатність до постійного професійного самовдосконалення, вирішення нових морально-етичних проблем, пов'язаних з інженерною діяльністю.

Підготовка інженера з професійної етики є невід'ємним компонентом його професійної підготовки і спрямована на розвиток особистісних і професійно значимих якостей, на формування знань, умінь і навичок, що сприяють ефективності його подальшої діяльності, особистісному та професійному саморозвитку, самовдосконаленню і самореалізації.

Виявлено, що ускладнення в підготовці інженерів з професійної етики пов'язані з відсутністю єдиних навчальних планів і програм цієї підготовки у вищих технічних навчальних закладах. З'ясовано, що професійна етика інженера – це сукупність морально-етичних настанов та ціннісних орієнтацій, які визначають систему норм та цінностей і регулюють конкретну специфічну інженерну діяльність; водночас, це не просто набір певних моральних стандартів, а інструмент аналізу й вирішення проблем технічної діяльності. Професійна етика інженера виявляється в морально-етичному ставленні до виконання завдань професії, спрямованості на оволодіння новими знаннями, вміннями та навичками з різних складових професійної етики (техноетики, комп'ютерної, екологічної, корпоративної, міжнародної етики, етики переговорів, презентацій, рекламування продукції); сформованості соціальної відповідальності, інтелектуальної чесності сучасного фахівця.

2. Результати аналізу психолого-педагогічної літератури дали змогу визначити педагогічні умови формування професійної етики у майбутніх

інженерів: належне ціннісне забезпечення процесу становлення професійної етики інженера; забезпечення професійної спрямованості ситуаційного навчання шляхом моделювання предметного і соціального змісту майбутньої діяльності інженера; організація навчальної взаємодії студентів і викладачів на основі діяльнісного та особистісно орієнтованого підходу; цілеспрямоване формування в студентів узагальнених навчальних умінь та навичок професійної етики інженера.

Підготовка з професійної етики відбувалася на основі застосування ситуаційного навчання. Розроблено методику ситуаційного навчання професійної етики інженера, основу якої становить алгоритм, за яким навчання проводилося в три етапи: мотиваційно-орієнтаційний (ознайомлення з основними теоретичними положеннями професійної етики інженера, методами морально-етичного аналізу ділових ситуацій за допомогою блочно-модульного викладання проблемних лекцій); операційно-діяльнісний (активне застосування набутих теоретичних знань шляхом аналізу ситуаційних завдань); підсумково-практичний (застосування знань, вмінь та навичок під час виробничої практики, інженерної діяльності; створення нових ситуаційних завдань, кодексів етики в процесі навчання в ВНЗ).

3. Доведено, що сформованість професійної етики оцінюється за критеріями, які характеризують її структурні компоненти: ціннісним, світоглядним, спеціальним, комунікаційним. Показниками ціннісного критерію ми визначили такі: сформованість соціальної відповідальності, інтелектуальної чесності, порядності, національної гідності інженера. Показниками світоглядного критерію професійної етики інженерів визначено такі параметри: загальну спрямованість на дотримання норм професійної етики в майбутній діяльності, сформованість етичних принципів, які регулюють ставлення інженера до професійної діяльності. Показники спеціального критерію містять в собі таке: наявність знань, сформованість вмінь та навичок за різними складовими професійної етики інженера (техноетики, комп'ютерної, екологічної, корпоративної, міжнародної, управлінської етики). Ми визначили такі показники комунікаційного критерію: сформованість вмінь та навичок студентів з етики переговорів, рекламування та презентації технічної продукції,

розв'язання конфліктів; вміння аналізувати та виробляти етичні ділові рішення; вміння креативно, логічно, чітко формулювати свої думки.

Означені критерії та показники дали змогу виділити чотири якісно своєрідні рівні сформованості професійної етики майбутнього інженера: недостатній (знання, вміння та навички зовсім відсутні), середній (незавершеність підготовки), достатній (наявність знань, сформованість вмінь та навичок), високий (творче застосування знань, вмінь та навичок).

4. У процесі дослідження на основі принципів доступності, індивідуальної та особистісної спрямованості, самостійної діяльності, наочності, моделювання, зв'язку теорії з практикою, проблемності, універсальності розроблено й апробовано авторський курс «Основи професійної етики інженера» на основі ситуаційного навчання.

5. Аналіз результатів формувального експерименту засвідчив, що ситуаційне навчання суттєво стимулює розвиток усіх структурних компонентів професійної етики майбутніх інженерів: ціннісного, світоглядного, спеціального, комунікаційного. В експериментальних групах, на відміну від контрольних, на статистично значущому рівні зросла кількість студентів з високим (з 2,5% до 31,7%) і достатнім (з 8,5% до 36,9%) рівнями професійної етики, і водночас зменшилось число студентів з середнім (з 45,4% до 20,6%) та недостатнім (з 43,6% до 10,8%) рівнями професійної етики.

Відповідно до запропонованої нами методики ситуаційного навчання було видано: навчальний посібник «Ділова етика» для студентів ВНЗ України (гриф Міністерства освіти і науки України); методичні рекомендації для викладачів з організації навчання студентів професійної етики в технічних ВНЗ України; збірник ситуаційних завдань з професійної етики інженера для самостійної роботи студентів технічних університетів.

Перспективними напрямками подальших досліджень у цій важливій і актуальній проблемі є їх розповсюдження на систему перепідготовки і підвищення кваліфікації викладачів вищих технічних навчальних закладів та інженерних кадрів промислових підприємств; створення цілісної концепції

наскрізного навчання професійної етики технічного спеціаліста – з першого курсу і до закінчення технічного університету.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Kant I.* Beantwortung der Frage: was ist Aufklärung? // Berlin. – 1988. – №12. – P.213–229.
2. *Вебер М.* Избр. произв. – М.: Прогресс, 1990. – 808 с.
3. *Юрий Голицын.* Исторический аспект русского предпринимательства // Русский предприниматель. – 2001. – №11. – С. 23– 28.
4. *Шихарев П.Н.* Этические принципы ведения дел в России: Монография. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 149 с.
5. *Кузьмин И.* Психотехнологии и эффективный менеджмент: Монография. – М.: Финансы и статистика, 1994. – 154 с.
6. *Старобинский Э.Е.* Интеллектуальный капитал предприятия: Монография. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 244 с.
7. *Питерс Т., Уотермен Р.* В поисках эффективного управления: Монография. – М.: Финансы и статистика, 1992. – 79 с.
8. *Шепель В. М.* Управленческая этика: Учебн. пособие. – М.: Высшая школа, 1989. – 243 с.
9. *Чугунова Э.С.* Социально-психологические особенности профессиональной мотивации в инженерной деятельности и проблемы творческой активности // Психологический журнал. – 1985. – №4. – С. 45–49.
10. *Якокка Л.* Карьера менеджера: Монография. / Пер. с англ. А.Ф. Ковалева. – Минск: Парадокс, 1996. – 430 с.
11. *Профессиональная этика инженера: Учебн. пособие / В.И. Бакштановский, Н.Н. Карн и др.* – Тюмень: Изд-во Тюмень, 2000. – 134 с.
12. *Философия управления (социально-гуманитарные проблемы): Монография / В.В. Алехин, В.В. Бурега, С.Ф. Поважный, Л.В. Алехина.* – Донецк: Изд-во Донецкой гос. Академии управления, 1999. – 294 с.

13. *Богомолов С.И., Даниленко Л.С.* Инженер XXI века – самая гуманная специальность на Земле: Методическое пособие. – Х.: Политехник. – 1995. – 12 с.
14. *Лапузина Е.Н.* Культурно-исторические и социально-экономические факторы нравственно-этических характеристик современного студенчества // Проблемы та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Зб. наук. пр. – Харків: НТУ “ХПІ”. – 2004. – Вип. 4(8). – С. 129–132.
15. *Основы инженерной психологии* / Пер. с англ. Б.Ф. Ломова. – М.: Высшая школа, 1986. – 321 с.
16. *Белый Н.В., Власов К.П., Клепиков В.Б.* Основы научных исследований и технического творчества: Монография. – Харьков: Высшая школа, 1989. – 111 с.
17. *Друкер П.Ф.* Новые реальности: в правительстве и политике, экономике и бизнесе, в обществе и мировоззрении / Пер. с англ. Н.М. Макаровой. – М.: Дело, 1994. – 345 с.
18. *Пригожин А.И.* Современная социология организаций: Учебник. – М.: Наука, 1995. – 276 с.
19. *Кулаков М.И.* и др. Персонал в инновационном звене «наука-производство»: Монография. – М.: Высшая школа, 1993. – 198 с.
20. *Александров Е.А.* Запад и Восток: размышления об особенностях экзистенциального менталитета: Монография. – М.: Прогресс, 1995. – 89 с.
21. *Кнорринг В.И.* Искусство управления: Учебник. – М.: Издательство БЕК, 1997. – 288 с.
22. *Егорова-Гантман Е., Минтусов И.* Портрет делового человека // Проблемы теории и практики управления. – 1992. – №6. – С.67–73.
23. *Сцелл Д.* Участие, контроль работников и самоуправление: Монография. – М.: Высшая школа, 1992. – 165 с.
24. *Ксенчук Е.В., Киянова М.К.* Технология успеха: Монография. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 112 с.

25. *Маустов Н.Х.* Управление карьерой персонала в условиях производства: Монография. – М.: Высшая школа, 1993. – 233 с.
26. *Лучко М.Л.* Этика бизнеса – фактор успеха. – М.: Изд-во Эксмо, 2006. – 320 с.
27. *Weigel B.V.* Business Ethics // Eastern Colledge. St.Davids, Pennsylvania. – 1992. – P. 200–222.
28. *Beauchamp Tom L., Bowie Norman E.* Ethical theory and business. – USA: Prentice-Hall, Inc., 2001. – 6th ed. – 699 p.
29. *Де Джордж Р. Т.* Деловая этика / Пер. с англ. Р.И.Столпера. – СПб.: "Экономическая школа", М.: Изд. Группа "Прогресс", 2001. – Т.1. – 496 с.
30. *Васильченко О.П.* Професійна етика та професійна деонтологія // Філософ. думка. – 1996. – №3. – С. 150–153.
31. *Зарубина Н.Н.* Без протестантской этики: проблема социокультурной легитимизации предпринимательства в модернизирующихся обществах // Вопросы философии. – 2001. – № 10. – С. 69-74.
32. *Леонтьев Д.А.* Методика изучения ценностных ориентаций: Монография. – М.: СМЫСЛ, 1992. – 97 с.
33. *Вудкок М., Френсис Д.* Раскрепощенный менеджер: Монография. / Пер. с англ. А.В. Верникова. – М.: „Дело”, 1991. – 320 с.
34. *Коломієць А.М., Коломієць Д.І.* Роль педагогічної еліти в соціалізації особистості інформаційного суспільства // Проблеми та перспективи формування гуманітарно-технічної еліти: Зб. наук. пр. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2003. – Вип. 1(5). – С. 130–137.
35. *Абдеев Р.Ф.* Философия информационной цивилизации: Монография. – М., 1994. – 134 с.
36. *Алексеев А., Пигалов В.* Деловое администрирование на практике: Монография. – М.: Высшая школа, 1993. – 78 с.
37. *Карлофф Б.* Деловая стратегия: Монография. – М.: Финансы и статистика, 1991. – 79 с.

38. *Шепель В.М.* Настольная книга бизнесмена и менеджера: Монография. – М.: Финансы и статистика, 1992. – 123 с.
39. *Форд Г.* Сегодня и завтра: Монография. – М.: Финансы и статистика, 1991. – 131 с.
40. *Де Джордж Р. Т.* Деловая этика / Пер. с англ. Р.И. Столпера. – СПб.: "Экономическая школа", М.: Изд. Группа "Прогресс", 2001. – Т.2. – 560 с.
41. *Уткин Э.А.* Этика бизнеса. Учебник для вузов. – М.: Издательство «Зерцало», 2001. – 256 с.
42. *Заславская Т.И.* Бизнес-слой российского общества: сущность, структура, статус // Социс. –1995. – №2. – С. 56–59.
43. *Макашева Н.М.* Этика и экономическая теория // Общественные науки современность. – 1992. – №3. – С. 34–38.
44. *Маргун В.С.* Трудовые ценности российского общества // Общественные науки современность. – 1996. – №6. – С. 45–49.
45. *Наумов А., Джонс Э., Поффер Ш.* Этическое отношение к работе: новые парадигмы // Менеджмент. – 1995. – №1. – С. 56–59.
46. *Зязюн І.А.* Технологізація освіти в контексті удосконалення професійного розвитку особистості // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992–2002: Зб. наук. пр. – Харків: «ОВС». – 2002. – Ч. 2. – С. 34–38.
47. *Перепелкин О.В.* Российский предприниматель: штрихи к социальному портрету // Социс. – 1995. – №2. – С. 58–64.
48. *Лапузина Е.Н.* К вопросу о преподавании этики управления на инженерных специальностях высших учебных заведений // Проблемы та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Зб. наук. пр. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2004. – Вип. 5(9). – С. 456–462.
49. *Романовський О.Г., Пономарьов О.С., Лапузіна О.М.* Ділова етика: Навч. посібник. – Харків: НТУ „ХПІ”, 2006. – 364 с.
50. *Лапузина Е.Н.* Актуальность проблемы бизнес-образования в Украине // Проблемы та перспективи формування національної гуманітарно-

- технічної еліти: Зб. наук. пр. – Харків: НТУ “ХПІ”. – 2002. – Ч.1. – С. 130–134.
51. *Лапузина Е.Н.* Деловая этика как один из факторов формирования социальной ответственности инженеров-профессионалов // Теорія і практика управління соціальними системами. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2004. – №3. – С. 34–41.
52. *Лапузина Е.Н., Стрельченко А.И.* Компьютерная этика как составная часть преподавания курса «Основы информатики» студентам-иностранцам // Материалы Междунар. научн.-практ. конф. «Учебный процесс как основа комплексной адаптации студентов к новой образовательной, социальной и культурной среде». – Одесса: ПФ ОНПУ. – 2005. – С. 69–74.
53. *Хозиков В.* Сомнительный вкус ветчины. Спам — от консервов до пугала Интернета // Санкт-Петербургские ведомости. – 2003. – №18. – С.3.
54. *Научно-практический комментарий Уголовного кодекса Украины от 5 апреля 2001 года / Под ред. Н.И. Мельника, Н.И. Хавронюка.* – К.: Каннон; А.С.К., 2002. – 1216 с.
55. *Лапузина Е.Н.* Компьютерная этика как важная составляющая подготовки инженеров-профессионалов Украины // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я». – Харків: НТУ «ХПІ». – 2005. – С. 435–441.
56. *Адорно Т.В.* О технике и гуманизме // Философия техники в ФРГ. – М.Высшая школа. – 1989. – №3. – С.123.
57. *Данилов-Данильян В.И.* Экология и проблемы этики // Глобальные проблемы биосферы. – М.: Медиум. – 2001. – 345 с.
58. *Граупнер Р., Граупнер Э.* Человек между современной техникой и моралью: права человека, мораль и профессия инженера // Вестн. Моск. ун-та. – 1995. – №6. – С.72.
59. *Dessauer F.* Streit um die Technik // Frankfurt. Technik und Wirtschaft. – 1996. – №8. – P.131–137.

60. *Алексюк А.М.* Концепція вихідних засад демократизації навчального процесу в освітніх закладах України // Концептуальні засади демократизації та реформування освіти в Україні. – Київ. – 1997. – С. 58–77.
61. *Кудин В.А.* Раздумья: (О смысле жизни, о перспективах развития человечества...): Монография. – Х.: НТУ «ХПИ», 2003. – 184 с.
62. *Малицкий Б.А.* Наука и технологическое применение ее результатов в общественной практике – ключевой фактор исторического процесса: Рукопись. – К.: ЦИПИН, 2003. – 10 с.
63. *Фритцше Дейвид Дж.* Этика бизнеса. Глобальная и управленческая перспектива / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2002. – 336 с.
64. *Кремень В.Г.* Модернізація системи освіти як важливий чинник інноваційного розвитку держави // Проблеми та перспективи формування гуманітарно-технічної еліти. – Харків: НТУ "ХП". – 2002. – Ч.1. – С.7.
65. *Маркузе Г.* Эрос и цивилизация. Одномерный человек: Исследование идеологии развитого индустриального общества: Монография. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2002. – 150 с.
66. *Лавриненко В.Н.* Психология и этика делового общения: Учебник для вузов.– М.: ЮНИТИ-Дана, 2005. – 415 с.
67. *Тарасенко В.В.* Технология успеха руководителя: Монография. – Харьков: Книжное издательство «Лестница Марии», 2000. – 530 с.
68. *Lapuzina E.N.* Modern problems of professional ethics in the engineers preparation context // Annales universitatis apulensis. Series Paedagogica – Psychologica.– Rumunia: Ministerul Educatiei Cercetării Universitatea “1 Decembrie 1918”. Alba Iulia. – 2006. – P. 44–50.
69. *Аверин В.А.* Психология личности: Учебн. пособие. – СПб., 2001. – 2-е изд. – 320 с.
70. *Власов П.К.* Психология формирования стратегии организации на этапе замысла: Монография. – СПб., СПбГУ, 2001. – 177 с.

71. *Горський В.С.* Проблема виховання «нової інтелігенції» в сучасному українському суспільстві // Інтелігенція – гуманна об'єднувальна сила сучасного суспільства. – Київ. – 1999. – С.27.
72. *Дружинин В.Ф.* Мотивация деятельности в чрезвычайных ситуациях: Монография. – М: МНЭПУ, 1996. – 90 с.
73. *Каменская В.Г.* Психологическая защита и мотивация в структуре конфликта: Учебн. пособие. – СПб., „Детство-Пресс”, 1999. – 138 с.
74. *Мильман В.Э.* Рабочая мотивация и удовлетворенность трудом // Психологический журнал. – 1985. – №5.– С.55–62.
75. *Алексюк А.М.* Педагогіка вищої школи: Навч. посіб. – К., 1998. – 220 с.
76. *Алифанов С.А.* Основные направления анализа лидерства // Вопросы психологии. – 1991. – № 3. – С. 90–97.
77. *Шекшня С.В.* Управление персоналом современной организации: Учебник. –М.: Наука, 1997. – 267 с.
78. *Иванов Н.П.* Теория управления при переходе к рынку // Политические исследования. – 1992. – №1–2. – С. 124–129.
79. *Возный Т.С.* Этика деловых отношений (для деловых людей и бизнесменов): Монография. – К.: УкрИНТЭИ, 2001. – 105 с.
80. *Столяренко Л.Д.* Психология и этика деловых отношений: Метод. пособие. – Ростов Н/Д: «Феникс», 2003. – 512 с.
81. *Верлока В.С.* Этика менеджмента. Основы менеджмента: Учебник. – Х.: Изд-во Ранок, 1996. – 265 с.
82. *Стонер Дж., Долан Е.* Етика бізнесу. Вступ у бізнес: Учебник. – К., МАУП, 2000. – 287 с.
83. *Kohlberg, L., Goslin D.A.* Handbook of Socialization Theory and Research // Theory and Research: Chicago. – 1993. – №8. – P. 235–237.
84. *Richard Munch.* Zahlung und Achtung Die Interpenetration von Okonomie und Moral Zeitschrift fur Soziologie // Heft 5. – 1994. – P. 388 –411.

85. *Лапузина Е.Н.* Формирование деловых этических навыков студентов // Проблемы вищої освіти «Новий колегіум»: Наук. інформ. журнал. – Харків: ПФ «Новий колегіум». – 2005. – №1/2, (29/30). – С. 85–91.
86. *Кларин М.В.* Корпоративный тренинг от А до Я: Научн.-практ. пособие. – М.: Дело, 2000. – 224 с.
87. *Пачковський Ю.Ф.* Психологія підприємництва. Навчальний посібник. – Львів, 2001. – 276 с.
88. *Пономарьов О.С.* Професійна культура керівника-лідера і умови її формування // Неперервна професійна освіта. Теорія і практика. – 2002. – Вип.4(8). – С.110–117.
89. *Мионов А. В.* Техноэтика: Ответ на актуальные проблемы перехода к устойчивому развитию // Вестн. Моск. ун-та. – 2004. – №3. – С. 95–105.
90. *Ранн Ф.* Нормативные детерминанты технических изменений // Философия техники в ФРГ. – М.: Высшая школа. – 1989. – №2. – С.104–110.
91. *Національна доктрина розвитку України у ХХІ столітті* // Освіта. – 2001. – №38–39. – 6 с.
92. *Товажнянський Л.Л., Романовський О.Г., Пономарьов О.С.* Технологія педагогічного проектування системи формування гуманітарно-технічної еліти // Наукові праці: Науково-методичний журнал. Педагогічні науки. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили. – 2002. – Вип.7. – С. 29–34.
93. *Этика на рабочем месте.* Агентство обучающих технологий: Сб. науч. трудов. – М.: Phi Delta Kappan, 1998. – 77 с.
94. *Зязюн І.А.* Духовна еліта у суспільстві: інтелігентність і громадянськість: Монографія. – Харків: НТУ «ХПІ», 2003. – 635 с.
95. *Андрущенко В.П.* Історія соціальної філософії: Західноєвропейський контекст: Монографія. – К.: Тандем, 2000. – 416 с.
96. *Бех І.Д.* Виховання підростаючої особистості на засадах нової методології // Педагогіка і психологія. – 1999. – № 3. – С. 5–14.

97. *Пехота О.М.* Розвиток технологічного підходу в освіті // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2001. – Вип. 1. – С. 108–115.
98. *Кремень В. Г.* Еліта, інтелігенція – провідники нації // Освіта України. –1999. – С. 7.
99. *Кудін В.О.* Освіта в інформаційному суспільстві: Монографія. – К.: Телепрескорпорація “Республіка”, 1998. – 152 с.
100. *Берн Э.* Лидер и группа. О структуре и динамике организаций и групп: Монография. – Екатеринбург: Изд-во «ЛИТУ», 2001. – 320 с.
101. *Концепция* воспитательной работы в вузах Харьковского региона / Отв. за выпуск Л.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ. – Х.: Изд-во ХГПУ, 1999. – 20 с.
102. *Кремень В.Г.* Освіта в Україні. Доповідь на Другому Всеукраїнському з’їзді працівників освіти // Гуманітарні науки. – 2001. – №2. – С. 4–17.
103. *Стратегия* гуманизма: Монография / В.И. Астахова, Е.В. Астахова, Л.А. Белова и др. – Х.: Изд-во НУА, 2004. – 212 с.
104. *Лапузіна О.М.* Формування навичок професійної етики у майбутніх інженерів // Наукові праці: Наук.-метод. журнал. Педагогічні науки. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. П.Могили. – 2005.– Т.46. – Вип. 33. — С. 150-155.
105. *Добрускин М. Н.* Инженер XXI века: личность и профессионал в свете гуманизации и гуманитаризации высшего технического образования: Монография. – Х.: «Рубикон»,1999. – 512 с.
106. *Педагогіка* управління: Навч. посіб. / ТОВАЖНЯНСКИЙ Л.Л., Романовський О.Г., Пономарьов О.С., Черваньова З.О. – Харків: НТУ «ХПІ», 2003. – 408 с.
107. *Лапузіна Е.Н.* Перспективные педагогические технологии подготовки управленческой элиты // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Зб. наук. пр. – Харків: НТУ “ХПІ”. – 2003. – Вип. 1(5). – С. 607–614.

108. *Сущенко Т.И.* Вузовский педагогический процесс, способствующий формированию национальной творческой элиты // Теорія і практика управління соціальними системами. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2002. – №2. – С. 35–41.
109. *Лозовой В.А.* Самовоспитание личности: философско-социологический анализ: Монография. – Харьков, ХГУ: Изд-во «Основа», 1991. – 208 с.
110. *Johnson D.W., Johnson R.T.* Cooperation and competition: Theory and research // Edina, M.N.: Interaction Book Company. – 1989. – P. 89 – 97.
111. *Романовський О.Г.* Загальний підхід до формування концепції підготовки професійних керівників у системі національної вищої технічної освіти України // Наука і сучасність: Зб. наук. пр. Нац. пед ун-ту ім. Драгоманова. – К.: Логос. – 1999. – Вип. 2. – Ч. 1. – С. 120–133.
112. *Романовський О.Г.* Професіоналізм і успішна діяльність // Матеріали Першої Міжнар. наук.-практ. конф. «Викладання психолого-педагогічних дисциплін у технічному університеті: методологія, досвід, перспективи». – Київ. – 1999. – С. 232–235.
113. *Романовський О.Г., Пономарьов О.С.* Морально-етичні основи діяльності сучасного керівника в системі професійної етики // Вісник ХДПУ. – Харків. – 1998. – Вип. 13. – С. 57–65.
114. *Нагірний Ю.П.* Фахова підготовка інженерів: діяльнісний підхід: Монография. – Львів: Електрон, 1999. – 180 с.
115. *Коваленко Е.Э.* Методика профессионального обучения: Учеб. пособие. – Харьков: УИПА, 2000. – Ч.1. – 120 с.
116. *Зязюн І.А.* Пріоритетні принципи дидактики сучасної професійної освіти // Наук. вісник Миколаївського держ. пед. ун-ту: Педагогічні науки. – Миколаїв: МДПУ. – 2001. – Вип.. IV. – С. 12–17.
117. *Виланд Й.* Элементы общей морально-этической позиции // Материалы семинара (21-23 января 1998 г.): «Роль моральных ценностей в российско-германских отношениях». – Вайнгартен. – 1998. – 170 с.

118. *Лікарчук І.Л.* Професійно-технічна освіта України: історичний шлях і перспективи: Монографія. – К.: Педагогіка, 1999. – 286 с.
119. *Ничкало Н.Г.* Інформаційно-технічний виклик ХХІ століття і проблеми професійної освіти // Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2000. – №1. – С. 8–15.
120. *Товажнянский Л.Л.* Формування національної гуманітарно-технічної еліти як нова парадигма інженерної освіти // Проблеми та перспективи формування гуманітарно-технічної еліти: Зб. наук. пр. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2002. – Ч.1. – С. 6–11.
121. *Лапузина Е.Н.* Этическая составляющая подготовки специалиста и гражданина // Теоретичні і прикладні проблеми психології: Зб. наук. пр. – Луганськ: Східноукраїнський національний університет. – 2005. – №3(11). – С.116–125.
122. *Друкер П.Ф.* Задачи менеджмента в ХХІ веке / Пер. с англ. Н. М. Макаровой. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2000. – 272 с.
123. *Ефремов В.С.* Стратегия американских школ бизнеса на рубеже 21 века // Менеджмент в России и за рубежом. – 1998. – № 1. – С. 9–55.
124. *Дейлі Г.Е.* Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку / Пер. з англ. В. Максимова. – К.: Інтелсфера, 2002. – 312 с.
125. *Зязюн І.А.* Реформа освіти в Японії // Рідна школа. – 1993. – №8. – С. 67–74.
126. *Исикава К.* Японские методы управления качеством / Пер. с англ. Г. Теодорович. – М.: Экономика, 1988. – 216 с.
127. *Коренев В.В.* Управление персоналом в Японии и США // Персонал. – 1995. – № 1. – С. 157–163.
128. *Коротков Э.М.* Концепция экологического менеджмента // Менеджмент в России и за рубежом. – 1998. – № 2. – С. 12–23.
129. *Монден Я.* “Тоета”: методы эффективного управления / Пер. с англ. Г. Тарасюк. – М.: Высшая школа, 1989. – 289 с.

130. *Назарчук А.В.* Этика глобализирующегося общества: Монография. – М.: Директмедиа Паблишинг, 2002. – 381с.
131. *Лапузина Е.Н.* Методика ситуационных заданий как инновационная технология формирования профессиональной этики будущих инженеров // Резание и инструмент в технологических системах: Межд. научн.-техн. сборник. – Харьков: НТУ „ХПИ”. – 2005. – Вып. 69. – С. 137–141.
132. *Лапузина Е.Н.* Кейс-технологии в развитии творческого потенциала специалистов-лидеров // Проблемы та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Зб. наук. пр. – Харків: НТУ “ХПІ”. – 2002. – Вип. 4. – С. 177–180.
133. *Яницький П., Фурса М.* Фактори формування соціальної відповідальності бізнесу // Бізнес-освіта як бізнес: якість послуг і соціальна відповідальність. – Київ, 2003. – 350 с.
134. *Бондар В.І.* Теорія, методика, технологія і педагогічна техніка: сутність, зв'язки, взаємозбагачення // Наукові записки: Зб. наук. ст. НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К.: НПУ. – 2000. – Ч.1. – С. 3–9.
135. *Бех І.Д.* Виховання підростаючої особистості на засадах нової методології // Педагогіка і психологія. – 1999. – № 3. – С.5–14.
136. *Рибалка В.В.* Особистісний підхід в освіті // Технології неперервної освіти: проблеми, досвід, перспективи розвитку: Зб. статей до традиційної Всеукраїнської наук.-практ. конф. – Миколаїв: Вид-во МФ НаУКМА. – 2002. – 336 с.
137. *Розвиток* викладацької майстерності та вдосконалення навчальних програм: Монографія / Юджін Дж. Одет, Сандра Бекер, Вікторія М. Майкелоніс, Олександр Сидоренко. – Київ, 1999. – 94 с.
138. *Нор К.Ф.* Кооперація в навчальній діяльності студентів // Науковий вісник МДПУ. – 2000. – Випуск III. – С.67–74.

139. *Шеремета П.М., Каніщенко Г.Л.* Кейс-метод: з досвіду викладання в українській бізнес-школі: Монографія. – Київ: Центр інновацій та розвитку, 1999. – 80 с.
140. *Erskine J. A., Leenders M.R., Mauffette-Leenders L.A.* Teaching with Cases. // London, Canada: Research and Publications Division, School of Business Administration, The University of Western Ontario. – 1981. – P. 180–229.
141. *Вірковський А.П.* Проблема гуманізації педагогіки в контексті європейської культури // Професійна підготовка педагогічних працівників: Наук.-метод. зб. – Київ-Житомир: Житомир. держ. пед. ун-т. – 2000. – С. 49–53.
142. *Robert E. Slavin.* Research on Cooperative Learning: an international perspective // Scandinavian Journal of Educational Research. – 1989. – Vol. 33, N 47. – P. 86–94.
143. *Романовський О.О.* Хроніка вищої освіти США (на прикладі діяльності державних і недержавних закладів): Монографія. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова. – 1997. – 78 с.
144. *Романовський О.О.* Підготовка громадян до підприємницької діяльності в економічно розвинених країнах (на прикладі США та Німеччини) // Проблеми сучасного мистецтва і культури. – Х.: Каравела. – 1999. – Вип.2. – С. 62–73.
145. *Романовський О.О.* Вища освіта в країнах Західної Європи: співіснування державної та недержавної форм // Соціалізація особистості. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – 1998. – Вип.3. – С. 140–150.
146. *Лапузина Е.Н., Соловьева Л.В.* Кейс-метод как эффективное средство обучения иностранных студентов экономических специальностей // Материалы Междунар. научн.-практ. конф. «Теория и практика обучения иностранных студентов в современных условиях». – Донецк: ДонНУ. – 2004. – С. 104–107.

147. *Лапузина Е.Н.* Новые технологии в сфере образования // Теорія і практика управління соціальними системами. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2002. – № 4. – С. 37–45.
148. *Лапузина Е.Н., Лисачук Л. Н, Скрыпина Н.И.* Интенсификация учебного процесса с помощью интерактивных методов обучения студентов-иностранцев специальным дисциплинам // Материалы Междунар. научн.-практ. конф. «Актуальные проблемы подготовки национальных кадров для зарубежных стран». – Белгород: БГУ. – 2000. – С. 120–121.
149. *James A. Erskine, Michiel R. Leenders, Louise A. Mauffette-Leenders.* Teaching with Cases // Research and Publications Divisions: The University of Western Ontario. – 1981. – P. 181–214.
150. *Кленко С.* Роль бізнес-етики у формування соціальної відповідальності бізнесу // Бізнес-освіта як бізнес: якість послуг і соціальна відповідальність. – Київ. – 2003. – №4. – С. 45.
151. *Хьелл Л., Зиглер Д.* Теории личности: Монография. – Спб., СПбГУ, 2001. – 608 с.
152. *Балл Г.О.* Духовність професіонала і педагогічне сприяння її становленню: орієнтири психологічного аналізу // Професійна освіта: педагогіка і психологія. – Київ: Ченстохова, 2001. – Випуск II. – С. 216–231.
153. *Кузьмин И.С.* Психотехнологии и эффективный менеджмент: Монография. – М.: Финансы и статистика, 1994. – 154 с.
154. *Кононенко П.П.* Концептуальні засади демократизації та реформування освіти в Україні: Монографія. – Київ: «Школяр», 1997. – 223 с.
155. *Васянович Г.П.* Педагогічна етика: Навчально-методичний посібник. – Львів, «Норма», 2005. – 344 с.
156. *Євтух М.Б.* Основні напрямки реформування вищої освіти в Україні // Гуманізація навчально-виховного процесу у вищій школі. – Слов'янськ. – 1999. – С. 5–8.

157. *Лапузина Е.Н., Лисачук Л.Н., Космачева Т.С.* Использование инновационных методик при обучении студентов-иностранцев специальным дисциплинам // Материалы Междунар. научн.-метод. конф. «Подготовительные факультеты в современных условиях: традиции и новации в обучении иностранных студентов и проблемы организации учебного процесса на подготовительном факультете». – Харьков: НТУ «ХПИ». – 2003. – С. 105–106.
158. *Лапузина Е.Н., Лисачук Л. Н., Скрыпина Н.И.* Використання інтерактивних методів при навчанні студентів-іноземців // Матеріали Міжнар. наук.-метод. конф. «Інженерна освіта на межі століть: традиції, проблеми, перспективи». – Харків: НТУ «ХП». – 2000. – С. 67.
159. *Гримблат С.О., Сосин И.К., Черный Ю.А.* Изобретательская деятельность как раздел вузовской программы формирования творческого потенциала гуманитарно-технической элиты // Теорія і практика управління соціальними системами. – Харків: НТУ «ХП». – 2002. – №4. – С. 64–77.
160. *Васянович Г.П.* Морально-правова відповідальність педагога (теоретико-методологічний аспект): Монографія. – Київ-Львів, 1997. – 163 с.
161. *Лапузина Е.Н.* Роль и функции преподавателя в подготовке нового поколения специалистов с высоким уровнем профессионализма и делового этического потенциала // Проблемы інженерно-педагогічної освіти. – Харків: УІПА. – 2005. – №11. – С. 213–221.
162. *Сучасні проблеми вищої освіти* // Зб. доп. до наук.-практ. конф. – Миколаїв: МФ НаУКМА. – 1998. – С. 130–144.
163. *Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г.* Синергетика – теория самоорганизации. Идеи, методы, перспективы: Монография. – М.: Знание, 1983. – 64 с.
164. *Сопронюк В.З.* Производственная мораль: Монография. – Луцк: Надстырь, 1995. – 96 с.

165. *Колтыпина М.В., Лычева Т.О.* Формирование научного мировоззрения студентов в вузе: Монография. – М.: Знание, 1989. – 138 с.
166. *Венедиктова В.И.* О деловой этике и этикете: Учебное пособие. – М.: Медиум, 1994. – 174 с.
167. *Етика ділового спілкування: Курс лекцій / Т.К. Чмут, Г.Л. Чайка, М.П. Лукашевич, І.В. Осечинська.* – К.: МАУП, 1999. – 203 с.
168. *Осовська Г.В.* Комунікації в менеджменті: Навч. посібник для вузів. – Житомир: ЖІТТІ, 2000. – 335 с.
169. *Юсупов Р.М., Заболотский В.П.* Научно-методологические основы информатизации: Монография. – СПб.: Наука, 2000. – 455 с.
170. *Быков В.Е.* Проблемы информатизации образования: структурный анализ // Материалы X Межд. научн.-технич. конф. «Высокие технологии: развитие и кадровое обеспечение». – Харьков-Алушта: ХГПУ. – 2000. – С. 167–169.
171. *Trompenaars Fons, Hampden-Turner Charles.* Riding the Waves of Culture // London: Nicholas Brealey Publishing. – 1997. – № 7. – P. 188–198.
172. *Hofstede Geer.* Cultures and Organizations // London: Harper Collins Business. – 1997. – № 6. – P. 174–183.
173. *Каніщенко Г. Л.* Методика ситуаційного навчання: Монографія. – Одеса: Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні, 1999. – 110 с.
174. *Ягунов В.В.* Неімітаційні активні методи навчання // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: педагогіка і психологія. – 2000. – Вип.5. – С.78–85.
175. *Савченко О.И., Лапузина Е.Н.* Применение интерактивных методов обучения при подготовке иностранных студентов // Матеріали 3-ї Міжнар. наук.-практ. конф. «Сучасні проблеми науки та освіти». – Харків: Українська Асоціація „Жінки в науці та освіті”, Харк. нац. ун-тет ім. В.Н. Каразіна, Ужгородський нац. ун-тет. – 2002. – С. 207.

176. *Горелый А.В.* Активизация обучения проектированию: Учеб. пособие. – К.: УМКВО, 1991. – 264 с.
177. *Краевский В.В.* Инновации и традиции – два полюса мира образования // Интернет-журнал «Эйдос». – 2003. – № 11. – С.1–3.
178. *Старовойт І.С.* Західноєвропейська і українська ментальність: Монографія. – Тернопіль: СМНВП “Диалог”, 1995. – 183 с.
179. *Гончаренко С.У.* Український педагогічний словник. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
180. *Тарасенко Г.С.* Екологічна етика в системі професійної підготовки вчителя. Монографія. (Методологічний аспект). – Вінниця: РВВ ВАТ «Віноблдрукарня», 1997. – 112 с.
181. *Хуторской А.В.* Современная дидактика: Учебник для вузов. – СПб: Питер, 2001. – 544 с.
182. *Подласый И.П.* Педагогика: Учеб. для студентов высших пед. учеб. заведений. – М.: Просвещение: Гуманит. изд. центр «Владос», 1996. – 432 с.
183. *Кузьмина Н.В.* Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. – М.: Знание, 1990. – 117 с.
184. *Гершунский Б.С.* Менталитет и образование: Монография. – М.: Знание, 1996. – 169 с.
185. *Гуревич Р.С., Шестопалюк О.В.* Стратегія і шляхи переходу від інформатизації освіти до інформатизації суспільства // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Зб. наук. пр. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2003. – Вип. 1 (5). – С. 112–119.
186. *Романовский А.Г., Лапузина Е.Н.* Методические рекомендации к курсу „Основы профессиональной этики инженера”. – Харків: НТУ „ХПІ”, 2006. – 52 с.
187. *James A. Erskine, Michiel R. Leenders, Louise A. Mauffette-Leenders.* Teaching with Cases // Research and Publications Divisions: The University of Western Ontario. – 1981. – P. 181–214.

188. *Welty W. M.* Discussion Method Teaching. // Harvard Press. – 1989. – №3. – P. 40–49.
189. *Christensen C. R., Hansen A. J.* Teaching and the Case Method: Text, Cases, and Readings // Boston: Harvard Business School. – 1987. – №12. – P. 125–137.
190. *Boehrer J., Linsky M.* Teaching with Cases: Learning to Question.: The Changing Face of College Teaching. New Directions for Teaching and Learning // San Francisco: Jossey-Bass. – 1990. – № 42. – P. 76–93.
191. *Харламов И.Ф.* Педагогика: Уч. пособ.– М.: Гардарики, 1999.– 519 с.
192. *Скаткин М.Н.* Совершенствование процесса обучения: Монография. – М., 1971. – 171 с.
193. *Лапузина Е.Н.* Компьютерная этика в системе профессиональной подготовки инженеров // Теорія і практика управління соціальними системами. –Харків: НТУ «ХП». – 2005. – С. 42–49.
194. *Козырев В.А.* Педагогический университет как источник образовательных инноваций в высшем педагогическом образовании. – СПб. – 2005. – 234 с.
195. *Ушинський К.Д.* Собр. соч. – М., 1971. – Т.26. – 234 с.
196. *Пазынич С.Н.* Эротетическая составляющая эффективной коммуникации в управленческой деятельности // Проблемы та перспективи формування гуманітарно-технічної еліти: Зб. наук. пр. – Харків: НТУ "ХП". – 2005. – Вип. 7–8. – С.50.
197. Романовский А.Г., Лапузина Е.Н. Методические рекомендации к курсу „Основы профессиональной этики инженера”. – Харків: НТУ „ХП”, 2006. – 52 с.
198. *Беспалько В.П.* Теория учебника: Дидактический аспект. – М.: Педагогика, 1988. – 160 с.
199. Романовский А.Г., Лапузина Е.Н. Сборник ситуационных заданий по профессиональной этике инженера. – Харків: НТУ „ХП”, 2006. – 112 с.

200. *Кэмпбелл Д.* Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях / Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1980. – 391 с.
201. *Анастаси А.* Психологическое тестирование / Пер. с англ. В.И. Лубовского. – М.: Педагогика, 1982. – 465 с.
202. *Балл Г.А.* Концепция самоактуализации личности в гуманистической психологии. – Киев-Донецк: Ровесник, 1993. – 32 с.
203. *Бабанский Ю.К.* Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. – М.: Педагогика, 1982. – 192 с.
204. *Бабанский Ю.К.* Оптимизация процесса обучения: общий дидактический аспект. – М.: Педагогика, 1977. – 254 с.
205. *Гершунский Б.С.* Педагогическая прогностика: методология, теория, практика. – Киев, 1986. – 198 с.
206. *Архангельский С.И., Михеев В.И.* Теоретические основы научной организации педагогических исследований. – М.: Знание, 1976. – 27 с.
207. *Беспалько В.П.* Основы теории педагогических систем. – Воронеж, 1977. – 304 с.
208. *Кузьмина Н.В.* Методы системного педагогического исследования. – Л., 1982. – 172 с.
209. *Воловик П.М.* Застосування дисперсійного аналізу в педагогічних дослідженнях // Радянська школа. – 1976. – № 6. – С. 9–37.
210. *Воловик П.М.* Теорія ймовірностей і математична статистика в педагогіці. – Київ: Радянська школа, 1969. – 222 с.
211. *Воловик П.М.* Проблемы применения методов теории вероятности и математической статистики в педагогической теории и практике. Дис...докт. пед.наук. Киевск. ин-т пищевой промышленности. – К., 1976. – 316 с.
212. *Власов К.П.* Методы исследований и организация экспериментов: Учебное пособие. – Х.: Издательство „Гуманитарный Центр”, 2002. – 256 с.
213. *Поміткін Е.О.* Діагностика духовного розвитку в процесі формування гуманітарно-технічної еліти // Проблеми та перспективи

- формування національної гуманітарно-технічної еліти. Зб. наук. пр. – Харків: НТУ «ХП». – 2003. – Вип. 1(5). – С. 290–298.
214. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: Учебное пособие. – Самара: Издательский Дом «БАХРАХ–М», 2002. – 672 с.
215. Підласий І.П. Діагностика та експертиза педагогічних проєктів: Навчальний посібник. – К.: Україна, 1998. – 343 с.
216. Неверовская А.А. Оценка эффективности труда специалистов и руководителей // Соц. труд. – 1987. – № 7 – С. 29–36.
217. Моделирование деятельности специалиста на основе комплексного исследования / Под ред. Е.Э. Смирновой. – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1984. – 176 с.
218. Миллер Т., Пауэл Д. и др. Использование Delphi 3. Специальное издание / Пер. с англ. – К.: Диалектика, 1997. – 768 с.
219. Кыверялг А.А. Методы исследования в профессиональной педагогике. – Таллин: Залгус, 1980. – 334 с.
220. Куликов В.Н. Прикладное исследование социально-психологического воздействия // Прикладные проблемы социальной психологии. – М.: Наука. – 1983. – С. 158–172.
221. Бочарова С.П. Память в процессе обучения и профессиональной деятельности. – Тернополь: Астон, 1977. – 353 с.
222. Ингенкамп К. К. Педагогическая диагностика: Учебник. – М.: 1991. – 240 с.
223. Дорошенко Е.А. Оценка профессиональных, деловых и личностных качеств персонала: Метод. рекоменд. – К.: МАУП, 1996. – 33 с.
224. Боровиков Л.И. Измерение качества повышения квалификации учителя // Сибирский учитель. – 1999. – №3. – С.23-25.
225. Альманах психологических тестов. – М.: КСП, 1995. – 400 с.
226. Присняков В.Ф., Приснякова Л.М. Математическое моделирование переработки информации оператором человеко-машинных систем. – М.: Машиностроение, 1990. – 248 с.

227. *Скребец В.А.* Психологическая диагностика: Учеб. пособие. – К.: МАУП, 2001. – 2-е изд., перераб. и доп. – 152 с.
228. *Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М.* Словарь-справочник по психодиагностике. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 528 с.
229. *Назаров М.Г.* Курс социально-экономической статистики: Учебник для вузов. – М.: Финстатинформ, ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 771 с.
230. *Нестерович С.Р.* Социально-экономическая статистика: Учеб. пособие. – Мн.: БГЭУ, 2000. – 231 с.
231. *Методы* психологической диагностики: Учебник. – М.: РАН, Институт психологии, 1994. – 288 с.
232. *Гласс Дж., Стэнл Дж.* Статистические методы в педагогике и психологии / Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1976. – 494 с.
233. *Статистические* методы анализа информации в социологических исследованиях. – М.: Наука, 1979. – 319 с.
234. *Бешелев С., Гуревич Ф.Г.* Математико-статистические методы экспертных оценок. – М.: Статистика, 1980. – 263 с.

Додаток К

Витяг з навчальної програми Вармінсько-Мазурського Університету в м. Ольштині (Польща) за спеціальністю «Основи етики бізнесу»

Таблиця К.1

Зміст курсу «Етика бізнесу»

Теми	Завдання
Вплив зовнішніх сил на зміни в економічному процесі: зміщення парадигми чи їх посилення	Ситуаційне завдання «Ферма Фальке»
Пізнавальний і навчальний стилі	Ситуаційне завдання «Джойс та Джоан»
Планування морально-етичного виховання відповідно до основних навичок і наявних знань студентів	Ситуаційне завдання «Західні та східні стандарти»
Дослідження ролі особистості у групі	Ситуаційне завдання «Новий директор»
Поведінка малих груп і колективна праця	Рольова гра «Корабельна аварія»
Якості та цінності сучасного фахівця	Презентація груп
Стилi управління	Робота у групах: вирішення ситуаційних завдань та презентація їх результатів
Формування трудової етики у робочому колективі	Ситуаційне завдання «Команди та етичні дилеми»
Способи підвищення етичного рівня організації	Ситуаційне завдання «Машинобудівний завод в умовах невизначеності»
Подолання перешкод, пов'язаних із низьким морально-етичним рівнем компанії	Розробка етичного кодексу компанії
Конфліктні ситуації, морально-етичний аспект	Ситуаційне завдання «Прийом нового працівника в компанію HGF»

Додаток Л

Таблиця Л.1

**Навчальна програма Гарвардської школи бізнесу
за спеціальністю MBMG 704-01, «Етика бізнесу».
Весна 2005 р.**

Складові	Зміст
1	2
Опис курсу	Курс пропонує всебічне вивчення проблем, які пов'язані з етикою бізнесу. Особлива увага приділяється гуманістичному аспекту професії інженера. Інноваційні інженерні технології є сьогодні найпоширенішим досягненням соціуму, тому у цьому курсі увага фокусується на вивченні ключових теорій та практичних завдань технічної діяльності, яка має неабияку значущість щодо організації соціально відповідальної діяльності сучасного фахівця
Завдання курсу	У разі успішного засвоєння матеріалу курсу студенти мають оволодіти таким: <ul style="list-style-type: none"> - визначати ключові поняття курсу; - знати характеристики основних інноваційних технологій технічної діяльності та вміти їх застосовувати, керуючись морально-етичними категоріями; - уміти прогнозувати наслідки (позитивні або негативні) технічної діяльності; - ідентифікувати фактори, які сприяють або перешкоджають успішній діяльності підприємства; - володіти технологіями екологічного планування технічної діяльності; - застосовувати загальноприйняті схеми аналізу технічних рішень; - впроваджувати спеціальні технології, які сприяють розвитку креативної технічної діяльності; - володіти комунікаційними технологіями, тобто такими, які націлені на встановлення атмосфери толерантності, порядності у колективі; - знати особливості технічної діяльності інших країн та вміти етично враховувати їх під час роботи з іноземцями
Методи викладання	Курс містить у собі збалансоване поєднання лекцій, дискусійних занять, студентських презентацій, демонстрацій, залучення фахівців-практиків, відвідування підприємств, організацій, самостійну роботу студентів зі спеціальною літературою, Internet тощо

Продовж. табл. Л.1

1	2
Позиція студентів	Студент повинен активно приймати участь у конкретних видах навчальних завдань, групових проектах, розробці кодексів
Оцінювання	Поточні та контрольні завдання курсу оцінюються за допомогою такої шкали: A = 100-90%; B = 89-80%; C = 79-70%; D = 69-60%; F = 59% або менше. Сумарна оцінка визначається з урахуванням таких факторів: <ul style="list-style-type: none"> - відвідування занять – 20%; - участь у групових проектах – 20% - модуль 1 – 20%; - модуль 2 – 20%; - індивідуальна активність на заняттях – 20%

Розклад занять за темами надано в таблиці Л.2.

Таблиця Л.2

Зміст курсу «Етика бізнесу»

Дата	Теми	Ситуаційні завдання
03.02.2005 Тиждень 1	Загальний огляд курсу	Етика бізнесу з погляду споживачів
10.02.2005 Тиждень 2	Основні поняття етики бізнесу	Соціальна відповідальність бізнесу – важливий фактор ефективної діяльності компаній
17.02.2005 Тиждень 3	Стратегічне планування	Маніпулювання стратегіями
24.02.2005 Тиждень 4	1. Технологічне оцінювання. 2. Лідерство та управління у віртуальних організаціях	Інноваційні технології: бар'єри та містки. Особистість інвестора
03.03.2005 Тиждень 5	Основні компетенції та морально-етичні напрями розвитку сучасного фахівця	Морально-етичні аспекти генетичного клонування
10.03.2005 Тиждень 6	Управління інноваційними технологіями на основі морально-етичних категорій	Етичні проблеми застосування електронного моніторингу. Етичні кодекси та економічна ефективність

Продовж. табл. Л. 2

17.03.2005 Тиждень 7	Модуль 1	
24.03.2005 Тиждень 8	Весняні канікули	
31.03.2005 Тиждень 9	Екологічна спрямованість технічної діяльності	Етика бізнесу та навколишнє середовище. Отруєння працівників плутонієм
07.04.2005 Тиждень 10	«Вимірювання» корисності технічної діяльності	Обов'язок та законодавство щодо виготовлення технічної продукції. Споживачі та тютюнові вироби
14.04.2005 Тиждень 11	Глобалізація економіки: морально-етичний аспект	Сигналізаторство та довіра: деякі висновки зі скандалу на фірмі ADM
21.04.2005 Тиждень 12	1. Поняття презентації. 2. Проектування презентацій	Фармакологічні компанії у Південній Африці. Етична економіка бейсболу
28.04.2005 Тиждень 13	Формування креативності та інноваційності	Чому може навчити східна філософія щодо етики бізнесу. Ціна мрії
05.05.2005 Тиждень 14	Співпраця та змагання на підприємствах, компаніях	Особливості управління та регулювання в східних країнах. Морально-етичні норми корпорації NYSEC: що спрацьовує, а що заважає
12.05.2005 Тиждень 15	Модуль 2	

Додаток М

АНКЕТА (констатувальний експеримент)

Дайте відповідь на запитання
(варіанти відповідей: „так”, „ні”, „не знаю”)

I. На Вашу думку, чи потрібно дотримуватися норм ділової етики в Україні?

1. Чи необхідно дотримування норм професійної етики інженера в ринкових умовах?
2. Чи знайомі Ви з механізмами, за допомогою яких можна застосувати на практиці норми професійної етики?
3. Чи потрібно створювати спеціальні комітети з етики на підприємствах (фірмах, організаціях, компаніях)?
4. Чи необхідно проводити соціальний аудит, метою якого є перевірка дотримування професійним етичним норм на підприємствах (фірмах, організаціях, компаніях)?
5. Чи потрібні спеціальні служби з урегулювання етичних претензій на підприємствах (фірмах, організаціях, компаніях)?
6. Якби за навчання персоналу Вашого підприємства (фірми, організації, компанії) Вам потрібно було б сплачувати гроші, чи профінансували би Ви це навчання?
7. Як Ви вважаєте, чи мають бути присутні в ринкової економіці такі поняття як благодійність та меценатство?

II. Чи достатньо у Вас знань в галузі професійної етики щодо ведення господарчої діяльності?

1. Чи існує поняття «професійна етика» в країнах Європи та Америки?
2. Чи існує поняття «професійна етика» в Україні?
3. Чи знайомі Ви зі змістом поняття «професійна етика»?

4. Чи знаєте Ви про існування етичних кодексів, які розроблено в багатьох організаціях?
5. Чи знайомі Ви з основами міжнародної етики?
6. Чи знаєте Ви, що підприємці XIX сторіччя діяли за нормами честі та порядності?
7. Чи знаєте Ви відомих українських підприємців-меценатів XIX ст.?

III. Чи залежить ефективність економічної діяльності від додержування норм професійної етики?

1. Ринкова економіка та професійна етика – це сумісні, чи несумісні поняття?
2. Чи вважаєте Ви доцільною розробку та впровадження етичних кодексів у практику підприємств?
3. Чи є важливими знання з професійної етики для ефективної роботи в ринкових умовах?
4. Чи потрібно навчати персонал підприємства, компанії нормам професійної етики?
5. Чи існує пряма залежність між результатами роботи підприємства та дотриманням норм професійної етики?
6. Чи залежить якість продукції, послуг від навичок працівників з професійної етики?
7. Чи достатньо сучасному фахівцеві мати тільки високі професійні якості?

IV. Чи вважаєте Ви доцільним більш глибоке вивчення курсу «Професійна етика» в процесі підготовки інженерів?

1. Чи буде сприяти вивчення професійної етики зменшенню негативних явищ в економіці (корупція, хабарництво і т. ін.)?
2. До якої міри необхідно навчання діловій етиці майбутнім інженерам України?
3. Чи вважаєте Ви достатньою підготовку в галузі професійної етики, яку отримують майбутні інженери в вищих навчальних закладах?

4. Чи вважаєте Ви необхідним навчання професійної етики майбутніх інженерів, технічних фахівців?
5. Чи вважаєте Ви важливим вивчення основ комп'ютерної етики для майбутньої діяльності інженера?
6. Чи вважаєте Ви важливим вивчення основ екологічної етики для майбутньої діяльності інженера?
7. Чи вважаєте Ви важливим вивчення основ техноетики для майбутньої діяльності інженера?

Додаток Н

АНКЕТА (констатувальний, контрольний експерименти)

Дайте відповідь на запитання (варіанти відповідей: „так”, „ні”, „не знаю”)

I. Дайте оцінку своїм знанням з міжнародної етики.

1. Чи знайомі Ви з історією розвитку професійної етики?
2. Чи знаєте Ви про існування міжнародних центрів етики бізнесу?
3. Чи маєте Ви уяву щодо етичних кодексів компаній, професійних об'єднань і т. ін., які діють в розвинених країнах?
4. Чи знайомі Ви з інформацією щодо системи навчання професійної етики студентів та фахівців у розвинених країнах?
5. Чи маєте Ви уяву щодо того, яким чином дотримуються норм професійної етики у різних країнах?
6. Чи знайомі Ви з методикою проведення переговорів зі закордонними партнерами?
7. Чи є у Вас навички проведення презентацій іноземним партнерам?

II. Дайте оцінку своїм знанням з техноетики.

1. Чи знайомі Ви з поняттям „техноетика”?
2. На Вашу думку, чи існує професійна етика інженера в Україні?
3. Чи маєте Ви інформацію стосовно ділових етичних проблем, які виникають в діяльності сучасного інженера в Україні?
4. Чи є у Вас інформація щодо наслідків не дотримання норм професійної етики технічних фахівців?
5. Чи знайомі Ви з етичними кодексами інженера?
6. Чи знаєте Ви, в чому саме полягають норми професійної етики інженера?

7. Чи є у Вас інформація стосовно організацій, підприємств, фірм в Україні, які враховують у господарчій діяльності норми ділової етики?

III. Дайте оцінку своїм знанням з комп'ютерної та екологічної етики.

1. Чи знайомі Ви з поняттям „комп'ютерна етика”?
2. Чи знайомі Ви з поняттям „екологічна етика”?
3. Чи дотримуються комп'ютерної та екологічної етики фахівці в Україні?
4. Чи знайомі Ви з проблемами, які є наслідками не дотримання норм комп'ютерної та екологічної етики в Україні?
5. Чи маєте Ви інформацію щодо наслідків не дотримання інженерами норм комп'ютерної та екологічної етики?
6. Володієте Ви інформацією стосовно організацій, підприємств, фірм в Україні, в яких господарча діяльність ведеться з урахуванням норм комп'ютерної та екологічної етики?
7. Як Ви вважаєте, чи є етичним використання неліцензійних комп'ютерних програм?
8. Чи вважаєте Ви етичним застосування комп'ютерної техніки, яка є власністю підприємства, компанії, організації, де Ви працюєте, для вирішення Ваших особистих проблем?

IV. Дайте оцінку Вашому рівню володіння знаннями в галузі інтелектуальної власності?

1. Чи знайомі Ви з поняттям „інтелектуальної власності”?
2. Чи дотримуються в Україні права захисту інтелектуальної власності?
3. Чи знайомі Ви з проблемами, які виникають внаслідок недотримання прав інтелектуальної власності в Україні?
4. Чи маєте Ви інформацію стосовно використання чужих розробок, технологій інженерами України?
5. Чи вважаєте Ви етичним використання чужих розробок, нововведень і т. ін.?
6. Чи знайомі Ви з організаціями в Україні, які займаються захистом прав інтелектуальної власності?

7. Чи вважаєте Ви, що сучасний інженер мусить поважати право інтелектуальної власності?

V. Чи достатньо у Вас знань у галузі міжособистісного спілкування?

1. Чи знайомі Ви з проблемами, які виникають серед колег на робочому місці, керівниками та підлеглими, партнерами в бізнесі?
2. Чи вважаєте Ви, що ділові конфлікти можливо вирішувати етичними методами?
3. Чи знаєте Ви етичні методи розв'язання ділових конфліктів?
4. Чи маєте Ви інформацію щодо вирішення ділових конфліктів на підприємствах України?
5. Чи вважаєте Ви доцільним навчання інженерів в ВНЗ етичним методам розв'язання ділових конфліктів?
6. Як Ви вважаєте, чи є значущими проблеми вирішення ділових конфліктів стосовно ефективної діяльності підприємства?
7. Чи вважаєте Ви, що сучасний інженер мусить мати знання з галузі етичних проблем міжособистісного спілкування?

VI. Чи маєте Ви знання в галузі корпоративної культури?

1. Чи знайомі Ви з поняттям „корпоративна культура”?
2. Як Ви вважаєте, корпоративна культура – це важлива умова щодо ефективної роботи підприємства?
3. Чи знайомі Ви з підприємствами, компаніями в Україні, де дотримуються норми корпоративної культури?
4. Чи знайомі Ви з проблемами, які виникають внаслідок недотримання прав інтелектуальної власності в Україні?
5. Чи вважаєте Ви необхідним навчання майбутніх інженерів основам корпоративної культури?
6. Як Ви вважаєте, чи є корпоративна культура частиною ринкової економіки України?
7. Як Ви вважаєте, чи властиві національні особливості корпоративній культурі?

VII. Дайте оцінку Вашим знанням стосовно соціальної відповідальності інженера?

1. Чи знайомі Ви з поняттям „соціальна відповідальність інженера”?
2. Чи вважаєте Ви, що сучасному інженеру мусить бути властивим як професіоналізм, так і соціальна відповідальність за наслідки своїх дій?
3. Як Ви вважаєте, чи є соціальна відповідальність складовою частиною ринкової економіки?
4. Соціально-відповідальний інженер та ринкова економіка – це сумісні поняття?
5. Чи маєте Ви інформацію стосовно благодійності, меценатства сучасних підприємців, які мають технічну освіту?
6. Чи маєте Ви відомості щодо меценатів – промисловців та підприємців України XIX-XX ст.?
7. Чи вважаєте Ви, що сучасному інженеру необхідно володіти інформацією з морально-етичного аспекту історії ділових відносин в Україні?

VIII. Чи існує зв'язок між нормами ділової етики та особливостями національного менталітету?

1. Чи знайомі Ви з особливостями ділових відносин в різних країнах?
2. Чи вважаєте Ви можливим застосування норм міжнародної етики в Україні?
3. Чи потрібно розроблювати професійні етичні норми з урахуванням національного менталітету в Україні?
4. Чи існують національні традиції ділової етичної діяльності в Україні?
5. Чи знайомі Ви з національними традиціями ділової етичної діяльності в Україні?
6. Чи необхідно мати уяву щодо національних особливостей професійної етики сучасному інженеру України?
7. Чи спроможний ефективно працювати сучасний інженер без урахування національних особливостей професійної етики?

8. Чи існує зв'язок між менталітетом та управлінням економікою?