

Т. В. ЛАРИНА

### ПОРІВНЯЛЬНІ АСПЕКТИ НАВЧАЛЬНОЇ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ТЕХНІКІВ-ЕЛЕКТРИКІВ НІМЕЧЧИНИ ТА УКРАЇНИ

*Представлено аналітичне порівняння професійної підготовки фахівців електромеханічних спеціальностей у технічних коледжах Німеччини та України. Проаналізовано зміст освітньо-професійної програми підготовки і формування професійної компетентності техніків-електриків на етапах фахової підготовки у Німеччині та Україні. У порівняльному контексті наведено тотожні формати професійних компетенцій та навчальної результативності майбутніх фахівців електромеханічних спеціальностей.*

**Ключові слова:** професійна підготовка, фахівці електромеханічних спеціальностей, технічний коледж Німеччина, Україна.

Т. В. ЛАРИНА

### СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УЧЕБНОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ТЕХНИКОВ-ЭЛЕКТРИКОВ ГЕРМАНИИ И УКРАИНЫ

*Представлено аналитическое сравнение профессиональной подготовки специалистов электромеханических специальностей в технических колледжах Германии и Украины. Проанализировано содержание образовательно-профессиональной программы подготовки и формирования профессиональной компетентности техников-электриков на этапах профессиональной подготовки в Германии и Украине. В сравнительном контексте приведены тождественные форматы профессиональных компетенций и учебной результативности будущих специалистов электромеханических специальностей.*

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, специалисты электромеханических специальностей, технический колледж Германия, Украина.

T. V. LARINA

### COMPARATIVE ASPECTS OF STUDY RESULTS OF ELECTROTECHNICIANS' PROFESSIONAL TRAINING IN GERMANY AND UKRAINE

*The article presents an analytical comparison of electrotechnicians' professional training at technical colleges of Germany and Ukraine. There has been made an analysis of the content of educational and professional program of training, and formation of the mentioned above specialists' professional competence on various stages of professional training in Germany and Ukraine. Through a comparative prism the identical formats of professional competence and academic results of the future specialists have been shown in this research.*

**Keywords:** professional education, specialists of electromechanical specialties, technical colleges of Germany and Ukraine.

Традиційно дидактика відповідає на два питання: «Що вчити?» (зміст освіти) і «Як вчити?» (процес навчання). Сучасна наука намагається з'ясувати також питання «Для чого вчити?» (смісл навчання) [5, с. 156].

У ході нашого дослідження з'ясовано, що освітньо-професійні концепції навчального процесу у технічних коледжах Німеччини спрямовані на розвиток якості середньої професійної освіти. Такий підхід забезпечує сучасну промисловість цієї країни технічними фахівцями з адекватною методологічною та професійною підготовленістю, які також є соціально адаптовані до умов виробничої діяльності. Адекватно-якісний взаємозв'язок теоретичного і практичного навчання учнів в навчальному закладі оптимально вписується у систему організації виробництва.

Якість навчання у технічних коледжах Німеччини здійснюється високим рівнем навчально-методичного забезпечення професійної підготовки учнів електромеханічних спеціальностей і кваліфікаційної підготовленості викладачів, що в своєму взаємозв'язку позитивно впливає на формування мотивації учіння-навчання і сприяє успішній результативності навчально-виробничого процесу.

Освітньо-професійній системі підготовки техніків-електриків в Україні також властива спрямованість навчання на відповідний рівень результативності, що свідчить про наміри забезпечення професійної підготовленості фахівців відповідно до економічного стану країни. Однак вітчизняна система середньої професійної освіти не є достатньо адекватно-лабільною стосовно соціально-економічного розвитку держави в її прагненні до критеріїв і стандартів у Європейському освітньому просторі.

**Метою статті** є аналітичне порівняння професійної підготовки фахівців електромеханічних спеціальностей у технічних коледжах Німеччини та України.

Поставлена мета зумовила вирішення наступних завдань:

- проаналізувати зміст освітньо-професійної програми підготовки техніків-електриків на етапах становлення професійної компетентності у технічних коледжах Німеччини та України;
- визначити та проаналізувати формати порівняння професійних компетенцій майбутніх фахівців електромеханічних спеціальностей у технічних коледжах Німеччини та України.

Фахова підготовленість молодших технічних фахівців електромеханічних спеціальностей в Україні потребує підвищення рівня професійної компетентності до умов виробничої діяльності, що свідчить також і про потребу у вдосконаленні процесу навчально-виробничої підготовки майбутніх молодших спеціалістів. Зміст програми професійної підготовки фахівців електромеханічних спеціальностей є недосконалим, оскільки у процесі фахового навчання не спостерігається у належній мірі наявність дидактичного аспекту його до соціально-економічного розвитку і вимог сучасного ринку праці.

Формування фахових компетенцій техніків-електриків у коледжах України в контексті інтеграції з Європейським освітнім простором на засадах основ загальнолюдської, професійної та міжкультурної компетентності сприятиме формуванню їх навчальної результативності, спрямованої на перспективу.

Загалом професійне навчання студентів у технічних коледжах України якісно відрізняється від такої підготовки у Німеччині. Це передусім полягає в тому, що німецька система професійної освіти спрямована на формування якісної фахової компетентності молодих людей, результатом якої є їх конкурентоспроможність на сучасному ринку праці. Такий педагогічний підхід у навчанні свідчить, що підготовленість майбутніх фахівців професійно адаптована до сучасних соціально-економічних умов роботи у певній галузі виробництва.

Із проблем підготовки сучасних фахівців актуальними є:

- недостатня відповідність освітніх послуг вимогам суспільства, запитам особистості, потребам ринку праці;
- недостатня орієнтованість структури і змісту професійно-технічної освіти на потреби ринку праці та сучасні економічні виклики;
- відсутність системи мотивацій і стимулювання інноваційної діяльності в системі освіти, нівелювання ризиків у зазначеній діяльності [7].

У системі середньої професійної освіти, одним із важливих педагогічних аспектів у контексті фахової підготовки є формування іншомовної професійної компетентності майбутніх молодших спеціалістів. У фаховому взаємозв'язку знання іноземної мови забезпечить становлення конкурентоспроможних фахівців, які будуть соціально адаптованими і перспективними в умовах сучасного економічного розвитку. Тому посилення іншомовної підготовки студентів технічних коледжів сприятиме адекватно результативним перспективам інтеграції системи середньої професійної освіти України з Європейським освітнім простором.

Вимоги до особистості сучасного фахівця становлять складний комплекс, який свідчить про особливість і багатогранність його професійної підготовки в навчальному закладі [2, с. 305].

С. Ніколаєнко відзначає, що призначення сучасної освіти полягає в тому, щоб передати людині глибокі загальнокультурні основи, розвинути її здібності й задатки, здатність

приспосовуватися до динамічних умов особистого, соціального і професійного життя. Тому потрібно закласти в учнях і студентах глибокі природознавчі й теоретичні основи певної сфери майбутньої професійної діяльності, життєво важливі компетенції: комунікативні, технологічні тощо [8, с. 8].

Німецька система середньої професійної освіти забезпечує педагогічний процес підготовки учнів викладачами відповідного рівня підготовленості, спроможних сформувати професійно компетентних технічних фахівців для середньої ланки управління на підприємстві і перспективними у майбутній професійній діяльності.

Сучасна Німеччина має підтримує репутацію країни з потужним науково-дослідницьким потенціалом. Неабиякою перевагою цієї держави є те, що її гнучка політика всіляко заохочує науковців і талановитих студентів зі всього світу вступати в німецькі вузи [1, с. 10].

Створена система освіти у Німеччині, на відміну від України, є лабільною, оскільки надає можливо кожному учневі і студентові можливості щодо розкриття та усвідомлення власних потенційних здатностей на різних етапах навчання і реально вирішує проблеми формування якісної професійної компетентності майбутніх фахівців різного рівня кваліфікації за певним напрямом підготовки.

Велика кількість учнів з нижчими здібностями до академічного навчання опиняється в різних школах, які можна поділити на дві великі групи: «краща» група виводить учнів на вищі професійні школи, які є важливою ланкою сучасної вищої освіти Німеччини, а «гірша» – в систему середньої професійної підготовки та учнівство, що є варіантом ремісничого отримання професії на робочому місці (3–4 дні в тиждень) і навчання у професійній школі (1–2 дні). Німцям властива одна риса: вони дуже поважають високий професіоналізм і значно менше – атестат чи диплом, за якими стоять не знання й уміння, а час, проведений у середній або вищій школі. Добре заробляють і спроможні забезпечити власну родину не лише професори й доценти вузів, а й техніки, кваліфіковані робітники і представники багатьох інших видів занять. Тому і батьки, і діти діють спільно й раціонально, намагаючись досягти максимального професійного вміння з урахуванням реальних здібностей і можливостей кожного хлопця чи дівчини [3, с. 72].

Основна мета професійної освіти і навчання – це підготовка фахівців, що мають професійно значущі якості, готовність до виконання професійної діяльності, високу професійну культуру та належні професійні здібності [4, с. 34].

Н. Мусис [6, с. 235] зазначає: сама сутність великого ринку Європейського Союзу (ЄС) – жвавість конкуренції. Великий ринок фактично дає можливість підприємствам здійснювати великомасштабне виробництво, використовувати сучасні методи виробництва і зменшувати свої витрати на користь споживачів.

Оскільки система освіти України, включаючи вищу професійну освіту, орієнтована на інтеграцію у Європейський освітній простір, що відповідно потребує впровадження нових технологій щодо професійної підготовки кадрів, то необхідною умовою становлення компетентного молодшого технічного фахівця є реалізація освітніх завдань професійного спрямування відповідно до сучасних вимог ринку праці.

Професійну компетентність можна розглядати як завдання освіти, спрямоване на забезпечення майбутнього фахівця можливістю самореалізації у професійній діяльності.

Система освіти і виховання динамічна і має відповідати перспективам соціально-економічного розвитку суспільства. Основними напрямками культурно-освітньої і науково-технічної інтеграції України визначено впровадження європейських норм і стандартів в освіті, науці й техніці, поширення власних культурних і науково-технічних здобутків в ЄС [9, с. 223, 225].

У порівняльному аспекті щодо професійної підготовки майбутніх фахівців електромеханічних спеціальностей на основі навчальних планів та освітньо-професійної програми підготовки молодшого спеціаліста у технічних коледжах Німеччини та Україні варто зазначити, що відповідний навчальний процес в обох країнах триває чотири навчальних роки, але в Німеччині він поділений на два етапи професійної підготовки – по два навчальні роки в професійному спеціалізованому училищі і в коледжі з отриманням після завершення навчання кваліфікації «технік-електрик».

## ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА

Етапи формування професійної компетентності фахівців електромеханічних спеціальностей у технічних коледжах Німеччини і України розглянемо за розподілом змісту програм підготовки, таблиці 1, 2.

*Таблиця 1*

*Розподіл змісту програм підготовки техніків-електриків та навчальний час за сферами навчання у Німеччині*

| Етапи навчання | Тип навчального закладу                    | Тривалість навчання / навчальні роки / | Навчальні сфери       | Навчальний час за сферами підготовки у навчальних годинах |
|----------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| I              | Дворічне професійне спеціалізоване училище | 2                                      | Професійно-теоретична | 360                                                       |
|                |                                            |                                        | Професійно-практична  | 760                                                       |
|                |                                            |                                        | Разом:                | 1120                                                      |
| II             | Дворічний коледж                           | 2                                      | Загальна обов'язкова  | 400–600                                                   |
|                |                                            |                                        | Фахова                | 1800–2000                                                 |
|                |                                            |                                        | Разом:                | 2400                                                      |
|                | Всього:                                    | 4                                      | Всього:               | 3520                                                      |

*Таблиця 2*

*Розподіл змісту освітньо-професійної програми та навчальний час за циклами підготовки техніків-електриків в Україні*

| Етапи навчання | Тип навчального закладу | Тривалість навчання / навчальні роки / | Цикли підготовки                    | Навчальний час за циклами підготовки у навчальних годинах |
|----------------|-------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| I              | Коледж                  | 4                                      | Гуманітарна та соціально-економічна | 999                                                       |
|                |                         |                                        | Математична та природничо-наукова   | 1188                                                      |
|                |                         |                                        | Професійна та практична             | 4293                                                      |
|                |                         |                                        | Всього:                             | 6480                                                      |

Як бачимо, процес формування професійної компетентності в українській системі підготовки молодших спеціалістів має цілісний характер на відміну від аналогічного навчального процесу щодо фахової підготовки учнів в Німеччині, яка відбувається поетапно-ступенево.

За нормативно відведений навчальний час за сферами підготовки техніків-електриків у Німеччині, який є меншим на 2960 навчальних годин порівняно з Україною, система середньої професійної освіти сприяє побудові і реалізації якісного процесу навчання щодо підготовки професійно компетентних фахівців. Такий навчальний процес свідчить про ефективну педагогічну модель фахового навчання, яка передбачає рівень попередньої підготовленості учнів у взаємозв'язку з подальшими вимогами стосовно формування якісно результативної професійної компетентності, беручи до уваги здібності та ціннісні пріоритети особистості, які є запорукою в навчанні протягом життя.

Відповідно обраний педагогічний підхід у взаємозв'язку з методичним забезпеченням сприяє та спрямовує до створення і підтримання у процесі навчання адекватної позитивної мотивації до навчально-пізнавальної діяльності учнів, що за короткий термін навчання передбачає здійснення перспективної фахової підготовки техника-електрика у Німеччині.

Не зважаючи на те, що у нашій системі середньої професійної освіти підготовка техніків-електриків розрахована на більшу кількість навчальних годин, результативність фахової підготовленості вітчизняних студентів залишається актуальною, що свідчить про необхідність методичного вдосконалення у процесі становлення молодшого технічного фахівця. Саме рівень

сформованості професійних знань, вмінь та навичок студентів коледжів України дозволяє стверджувати про якість фахової підготовленості у контексті інтеграції з Європейським освітнім простором.

Одним із важливих педагогічних аспектів професійної підготовки фахівців електромеханічних спеціальностей у технічних коледжах Німеччини й України є сприяння формуванню професійних компетенцій.

У таблиці 3 представлені у порівняльному контексті основні тотожні формати професійних компетенцій.

Таким чином, і в Німеччині, і в Україні інтерпретація сутності компетенцій, які необхідно формувати у молодших фахівців електромеханічних спеціальностей за спектром використання і застосування, відображає рівень результативної педагогічної значущості щодо їх сформованості у системі середньої професійної освіти через взаємозв'язок із соціально-економічними умовами розвитку держав.

Таблиця 3

| Компетенції                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Німеччина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Україна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><i>Професійні:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Підготовленість і здібність, які на основі професійних знань і навик спонукають самостійне вирішення цілеспрямованих, відповідних, методично скерованих завдань і проблем, оцінювання результатів;</li> <li>звертання уваги щодо якості професійних знань, безпеки праці, ергономічних, економічних, соціальних і екологічних вимог;</li> <li>розширення комунікативних здібностей в іншомовному спілкуванні як передумова професійної мобільності в ЄС;</li> <li>поєднання професійних компетенцій із змінами техніко-економічного взаємозв'язку й організацією роботи;</li> <li>здібності до вибору способу</li> </ul> | <p><i>Професійні:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Володіння основними положеннями нормативно-правових актів і законодавства України щодо енергетичної галузі;</li> <li>розуміння значення енергетики для розвитку економіки України;</li> <li>здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички при виконанні та аналізі середньої складності технічних розрахунків електроустаткування електростанцій та електричних мереж;</li> <li>здатність використовувати професійно теоретичні знання і практичні навички для основних операцій середньої складності з монтажу, експлуатації та ремонту електричного устаткування;</li> </ul> |
| <p>роботи і прийняття стратегічних рішень;</p> <p>здатність до адекватного використання знань і пристосування до подальшого розвитку.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>електричних станцій та електричних мереж.</p> <p><i>Соціально-особистісні:</i></p> <p>Постійне піклування про якість роботи, яка виконується.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><i>Навчальні:</i></p> <p>Підготовленість і здібність до самостійного оволодіння подальшою і новою професійною кваліфікацією;</p> <p>підготовленість до навчання протягом життя з метою, яка забезпечить власну зайнятість, до високих професійних позицій, а можливість розвивати здібності, навчальні стратегії і цілеспрямовано використовувати інформацію та засоби масової інформації.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><i>Загальнонаукові:</i></p> <p>Базові знання фундаментальних наук в обсязі, необхідному для засвоєння професійних дисциплін;</p> <p>базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій;</p> <p>навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Змісту компетенцій у Німеччині властива цілеспрямована конкретність, яка спонукає до використання якісно результативної методики навчання з дотриманням дидактичних принципів.

Через порівняння аспектів результативності навчання майбутніх фахівців електромеханічних спеціальностей у технічних коледжах Німеччини та України можна сприяти допрацюванню організації педагогічного процесу з позиції комплексного дидактичного підходу щодо підвищення рівня професійної підготовленості та для формування адекватно перспективних компетенцій техніків-електриків в нашій державі.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Агаркова О. Освіта в Німеччині: блискучі перспективи / О. Агаркова // Сучасна освіта: всеукраїнський журнал. – 2010. – № 11 (73), – С. 10–12.
2. Аносов І. П. Сучасний освітній процес: антропологічний аспект. / І. П. Аносов. – К.: Твім інтер, 2003. – 305 с.
3. Коваль Т. Із сучасного німецького досвіду реформування вищої освіти / Т. Коваль // Рідна школа. – 2007. – № 7–8. – С. 72–75.
4. Коляда М. Г. Виявлення функціональних компонентів професійних компетенцій майбутніх фахівців з інформаційної безпеки / М. Г. Коляда // Проблеми освіти: наук. збірник. – 2011. – Вип. 67. – С. 34–37.
5. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка: навч. посібник / Н. Є. Мойсеюк. – 5-е вид., доп. і переробл. – К., 2007. – 656 с.
6. Мусис Н. Усе про спільні політики Європейського Союзу; пер. з англ. / Н. Мусис– К.: К. І. С., 2005. – 466 с.
7. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>
8. Ніколаєнко С. М. Освіта в інноваційному поступі суспільства: навч. посібник / С. М. Ніколаєнко. – К.: Знання, 2006. – 207 с.
9. Семенова А. В. Основи психології і педагогіки: навч. посібник / А. В. Семенова, Р. С. Гурін, Т. Ю. Осипова. – К.: Знання, 2006. – 319 с.