

УДК 377.3+37.03

Квітка С.О. к.т.н., доцент, Речина О.М., асистент
Таврійський державний агротехнологічний університет

ПОГЛИБЛЕННЯ ПРАКТИЧНОЇ СПРЯМОВАННОСТІ НАВЧАННЯ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ ІНЖЕНЕРІВ-ЕНЕРГЕТИКІВ

Анотація. У статті розглядається проблема підвищення якості фахової підготовки інженерів-енергетиків у ВНЗ.

Ключові слова: фахова підготовка, практична спрямованість навчального процесу, фахівець енергетичного профілю, професійна компетентність

Постановка проблеми. Сьогодні, як ніколи, потужні глобалізаційні процеси, швидкі зміни умов життя, посилення конкуренції та становлення дослідницько-інноваційного типу розвитку соціуму, переосмислення ціннісних орієнтирів і пріоритетів людського буття впливають на розвиток українського суспільства. Нові вимоги потребують відповідної модернізації освітньої системи як провідного чинника соціально-культурного відтворення, успішної життєдіяльності людини, її поступового вдосконалення. Для подальшого становлення української державності, кількість повинна нарешті перейти у якість: система освіти має готувати фахівців, здатних на «прорив» у найважливіших галузях промисловості і сферах громадського життя, з універсальними знаннями та гуманістичним способом мислення. Саме тому посилення професійної підготовки фахівців, які були б здатні вирішувати виробничі, наукові завдання у тісному зв'язку із завданнями збереження та збагачення людських цінностей, є головною метою модернізації освіти [1]. До завдань, які потребують сьогодні першочергового розв'язання, належать ефективна підготовка та підвищення кваліфікації інженерних кадрів енергетичного профілю, як гарантів дотримання національних інтересів *України* з енергобезпеки та забезпечення стратегічного розвитку галузі [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Результати масштабного міжнародного дослідження з вивчення можливостей національних систем освіти, яке провела у 2016 році авторитетна неурядова організація OIDEL (Женева) надала Україні 63-тє рейтингове місце серед 136 країн світу - за Чорногорією і перед Ганою, що цілком корелює з результатами національного опитування щодо доступності якісних освітніх послуг. Цілком доступною для всіх громадян України вважають якісну освіту лише 6 % респондентів; скоріше доступною, ніж недоступною - 27 %, скоріше недоступною, ніж доступною - 33 %; зовсім недоступною - 26 %. Тобто в доступності якісної освіти загалом сумніваються близько 60 % українців [3]. Ще тривожнішим сигналом є стійка тенденція зростання недовіри до системи освіти, як це не парадоксально, з боку самих освітян. За останні п'ять років частка працівників освіти, які їй тією чи іншою мірою довіряють, зменшилася із 73 % до 46 %, а тих, котрі не дові-

ряють, зросла з 16 % до 42 %. Тобто стала більшою, ніж серед дорослого населення в цілому [3]! Це свідчить про незадовільне соціальне самопочуття багатьох педагогів, їхнє інституціонально-професійне відчуження та кризу ідентичності.

Проте найзмістовнішу оцінку стану вітчизняної освіти надає українська молодь, яка активно інтегрується до європейського освітнього простору. За даними аналітичного центру CEDOS, сьогодні за кордоном навчаються близько 70 тисяч українських студентів, що дорівнює загальній чисельності студентів Рівненської та Волинської областей. В одній лише Польщі навчається понад 20 тисяч наших юнаків і дівчат, причому їхня кількість зросла більш як у сім разів порівняно з 2008/09 навчальним роком.

На тлі такої сумної статистики стає зрозумілим, що за роки розбудови незалежності ми встигли розгубити цінні надбання радянської освіти, проте не спромоглися вповні створити власну.

Серед уроків двадцятип'ятиріччя — державна освітня політика повинна бути полісуб'єктною, діяльною, системною, послідовною, науково обґрунтованою, міжнародно узгодженою. У державній політиці пріоритетними мають бути орієнтири щодо людиноцентризму, забезпечення якості і доступності, ефективності й конкурентоспроможності, інтеграції в європейські та світові простори освіти і досліджень, періодичного національного і міжнародного моніторингу, комплексного аналізу стану і перспектив розвитку освіти, зокрема започаткованого Національною академією педагогічних наук України, стабільного необхідного і достатнього забезпечення фінансовими та інтелектуальним ресурсами [3].

У працях учених підкреслюється важливість проблеми формування фахової компетентності та пропонується звернути увагу на проблеми змісту та сутності професійної підготовки фахівців у системі ступеневої освіти, які знайшли своє відображення у наукових доробках П.Ю. Балабана [4], Н.В. Дудко [5], А.М. Алексюка, І.О. Зимньої та ін. Питання формування практичної та професійної діяльності випускників ВНЗ енергетичного профілю з огляду на проблеми реформування професійної освіти в Україні досліджуються у працях: Л.М. Омельченко [6], А.М. Падалко, О.В. Овдієнко та ін.

Формулювання цілей статті. Розкрити особливості фахової підготовки інженерів-енергетиків у ВНЗ, виявити напрями її поліпшення та розглянути питання практичної підготовки, з врахуванням проблем її належного проведення та шляхами їх розв'язання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Професійна підготовка майбутнього фахівця – це педагогічний процес університетської освіти, результатом якого є формування та розвиток його професійної готовності. Він проявляється у формах активності та визначає здібності ставити перед собою професійні цілі, обирати способи їх досягнення, здійснювати самоконтроль за виконанням власних дій і шукати шляхи підвищення продуктивності роботи у професійному напрямку. Усе це формується за допомогою стандартів вищої освіти (визначені в освітньо-кваліфікаційній характеристиці та освітньо-

професійній програмі) щодо опанування даного фаху та особистих якостей студента. Як зазначалось вище, на сучасному етапі розвитку суспільства, знання є необхідним, але недостатнім результатом навчання, оскільки не забезпечує готовність студента до самостійної діяльності. Нажаль, уміння, як здатність оперувати знаннями при вирішенні професійних завдань, та практичні навички студенти рідко отримують в стінах ВНЗ. І та робота, яку мав виконати професорсько-викладацький склад навчального закладу, лягає на плечі виробничників, які не мають вчених звань і ступенів, проте володіють чимось куди більш цінним - практичним досвідом.

Все це означає лише одне: збільшення часу адаптації випускників на початкових посадах, ускладнення працевлаштування і зниження престижу вищої освіти в цілому. «Перепідготовка» фахівця на робочому місці в середньому складає 1-2 роки. Вдумайтеся, колеги! Після навчання у нас випускник повинен вчитися ще два роки. Це занадто низька оцінка нашої викладацької роботи!

Сьогодні ми чітко розуміємо, наскільки гострою проблемою є слабка практична підготовка випускників навчальних закладів України, що відрив науки від практики продовжує залишатися хронічною хворобою. Загалом, українська освіта фактично не стала загальнонаціональним пріоритетом і серед причин такого стану є:

- відсутність реального визнання державою освіти локомотивом суспільного та економічного розвитку;
- певна неузгодженість законів прямої дії, їх функціональна неповнота;
- несформованість моніторингу виконання законів і нормативів розвитку освіти;
- недостатня осмисленість швидких і несистемних змін розвитку освіти, що зумовили непослідовність впливів, зокрема процесуальну незавершеність попередніх модернізацій;
- низький соціальний і матеріальний статус педагогічних та науково-педагогічних працівників;
- централізація управління освітою, що призводить до надмірної бюрократизації, негнучкості реагування на нагальні потреби, знижує відповідальність регіонів і суспільства за її якість;
- брак сучасної статистики, своєчасної об'єктивної і повної інформації щодо управління освітою не дає змоги вірогідно визначити її якість у регіонах, місце української освіти в європейському і світовому співтоваристві;
- відсутність вчасного необхідного і достатнього забезпечення навчальних закладів програмами, підручниками, навчальним обладнанням;
- розрив у часі та змісті модернізаційних процесів у загальній, професійно-технічній, вищій і післядипломній освіті став причиною неготовності значної частини науково-педагогічних та управлінських кадрів до ефективної участі в інноваційному розвитку освіти;
- залишається на периферії державної уваги розбудова системи безперервної освіти громадян різного віку впродовж життя;

– кодифікації навчання з метою його накопичення, обліку і трансферу, що гальмує формування суспільства, яке постійно навчається.

Природньо українському суспільству поставити самим собі питання: чи готові ми боротися за виведення власної освіти на рівень європейських стандартів, а не відкладати ці завдання на невизначену перспективу? Гадаємо, відповідь очевидна: зволікання в реформуванні освіти все більше віддаляє нас, як націю, від прогресу та світових інтеграційних процесів.

Саме тому відношення до навчального процесу як з боку викладачів, так і студентів потребує більш швидкої трансформації і думка, що не життя є для освіти, а освіта для життя має стати домінуючою. Вдосконалення мають йти шляхом впровадження методів активізації навчання, комплексно спрямованих на набуття професійно-орієнтованих практичних умінь та навичок. Це ставить перед викладачем завдання обґрунтованого вибору найефективніших методів навчання, які, відповідно до сучасних вимог економіки і стандартів вищої освіти, забезпечать індивідуалізовану підготовку спеціалістів з урахуванням їхньої мобільності та ефективності, вирішення актуальних питань практичної діяльності. Питання якості професійно-практичної підготовки, формування праксеологічних умінь у стінах вищого навчального закладу має стати одним з найважливіших показників ефективної діяльності ВНЗ не тільки при проходженні процедури ліцензування й акредитації, а і при проведенні поточних перевірок.

Практична підготовка завжди була невід'ємною частиною навчального процесу для спеціальностей енергетичного профілю, її значення підсилюється специфікою таких дисциплін як «Експлуатація та ремонт електротехнічного обладнання», «Практична інженерна підготовка», навчальна практика «Електробезпека», «Монтаж енергетичного обладнання і систем керування», «Технології обслуговування та ремонту енергообладнання і засобів автоматизації», «Енергоаудит і енергозбереження», «Електропривод виробничих машин і механізмів» та ін., які мають чітко окреслений прикладний характер, і опанування яких формується на основі предметно-практичної діяльності. При цьому формування компетенцій студентів якісно залежить від рівня фахової підготовки викладача, його відповідального ставлення до своїх посадових обов'язків, вільного володіння новими навчальними технологіями, практичного досвіду роботи на виробництві. Як не сумно констатувати факт, проте не відповідність кваліфікаційним характеристикам педагогічного працівника кадрового складу ВНЗ сьогодні є спільною проблемою для всієї системи вищої професійної освіти України. Поступово зняти гостроту цього питання, а в подальшому і взагалі звести її до мінімуму сприятиме залучення провідних спеціалістів енергетичної галузі для проведення практичних занять у стінах вишів, не формальне створення (відновлення роботи) філій кафедр, корисним буде і організація щорічного стажування професорсько-викладацького складу у дружніх навчальних закладах та безпосередньо на виробництві. Подібна співпраця дасть змогу змістовного вирішення питань зворотного зв'язку виробництва і освіти з метою визначення потреб галузі у фахівцях різної спеціалізації, підготовки або

можливого коригування змісту робочих навчальних програм, перерозподіленню годин дисциплін на користь вивчення найбільш актуальних тем, удосконаленню методики проведення занять, орієнтації теоретичного навчання на реальні умови функціонування енергетичної галузі.

Глобалізація та світові тенденції розвитку паливо-енергетичного комплексу надають професії енергетика універсальності, затребуваності в усіх сферах промислового, сільськогосподарського виробництва і побуті. Вимоги до фахових компетенцій енергетика стрімко ростуть. Тому якісна інженерна освіта може бути забезпечена лише за умови застосування сучасного обладнання із залученням новітніх технологій, засобів автоматизації, інформатизації, які сьогодні широко впроваджуються на передових підприємствах енергетичної галузі.

Питання матеріального забезпечення навчального процесу ВНЗ тривалий час мали вирішувати самостійно, що за відсутності фінансування призвело до катастрофічних наслідків: переважна більшість технічного устаткування або морально, або фізично зношені. За останні 2-3 роки ситуація суттєво не змінилась, проте у вирішенні цього болючого для освітян питання намітились шляхи розв'язання з огляду на зростання зацікавленості комерційних компаній в інвестуванні освіти, розробки програм співпраці з ВНЗ. Форми співпраці носять різний характер, зокрема і такий, що не потребує додаткового фінансування: знайомство з роботою обладнання, передача демо-версій програмного забезпечення; організація стажування викладачів і практики студентів в компаніях і на підприємствах; надання знижок на придбання або передачу обладнання для використання в навчальному процесі, наукових дослідженнях. Потрібно зазначити, що попри позитивні зміни, більшість регіональних вишів продовжують залишатись осторонь уваги бізнесу. Ймовірно, в подальшому державне регулювання питання матеріального забезпечення навчального процесу буде йти шляхом підтримки «ефективних» ВНЗ, а щорічний «транш» розподілятиметься між вишами після оцінки їх зусиль в підвищенні конкурентноспроможності.

Пошук шляхів організації якісної практичної підготовки спеціалістів енергетичної галузі приводить до розуміння, що практичне навчання студентів у реальному середовищі енергетичних підприємств шляхом оволодіння професійно значущими знаннями, формування умінь і навичок як основного напрямку удосконалення професійної майстерності, може бути вирішена із впровадженням концептуально нової - дуальної системи навчання, суть якої полягає у поєднанні державної професійної освіти з виробничим навчанням. Її впровадження дозволить частково нівелювати проблему відсутності відповідної технічної бази ВНЗ. Дуальна освіта за своїми принципами надає право підприємцю формувати індивідуальний розклад занять для студента, регламентувати обсяг предметів, рекомендованих до вивчення, приймати іспити. Однією з переваг такої системи є стипендії наближенні до заробітної плати. Таким чином у молодого спеціаліста зникне потреба шукати компроміс між навчанням і роботою [7]. Позитивний досвід Німеччини, де вперше була випробувана така система, згодом повторили більшість країн Європи.

Впровадження дуальної системи є перспективою, над втіленням якої планомірно працюють ВНЗ. Та поки що переважна більшість студентів мають змогу ознайомитись з роботою підприємств та установ, з їх організацією, управлінням, плануванням, технологіями виробництва, дізнатись особливості майбутньої професійної діяльності, отримати практичний досвід експлуатації та ремонту електротехнічного обладнання лише під час проходження виробничих та переддипломних практик. Загальною проблемою її організації залишаються питання скорочення баз практики, недостатньої урегульованості нормативних актів щодо оплати роботи керівників практики на виробництві, проїзду студентів та їх проживання на місцях, можливості якісного контролю проведення практики студентів. З метою покращення умов проведення практики та поліпшення підготовки студентів вищих навчальних закладів до майбутньої професійної діяльності необхідно повністю виключити формальний підхід при їх проведенні, залучати студентів до проведення енергетичного аудиту бюджетних установ за місцем розташування ВНЗ, впровадити виконання адресних дипломних і магістерських робіт.

При цьому важливо не стільки забезпечити модернізацію та нарощування кількісних параметрів (масштабів підготовки фахівців) функціонування системи професійної освіти, скільки досягнути темпів її випереджаючого розвитку. Одним із головних завдань в частині модернізації вітчизняної системи вищої освіти стає налагодження продуктивного механізму співпраці між університетами, бізнесом та державою, що дозволить збільшити ефективність освітньої діяльності та виробити шляхи трансферу технологій у виробництво, комерціалізувати знання загалом.

Висновки. Основним показником професійної компетентності майбутнього фахівця-енергетика є сформованість професійного мислення, що представляє його інтелектуальну здатність до розв'язання фахових завдань. Забезпечення якісної професійної підготовки сьогодні потребує не лише суттєвих організаційних, технологічних, методичних змін навчального процесу, посилення матеріально-технічної бази ВНЗ, а і регуляторної підтримки з боку законодавства. Нова парадигма освіти щодо становлення майбутніх фахівців-енергетиків має забезпечувати переосмислення досвіду їх підготовки, враховувати такі принципово нові підходи до її формування як розуміння необхідності обґрунтованої методології забезпечення професійної компетентності у фахівця-енергетика у процесі його підготовки у ВНЗ; пошук відповідних теоретичних засад щодо дослідження педагогікою, психологією, філософією освіти, інформатикою, соціологією та юриспруденцією педагогічних явищ, які стосуються формування професійних компетенцій у фахівця-енергетика під час його навчання у ВНЗ; розуміння необхідності формування професійної компетентності фахівця-енергетика як під час навчальної, так і позанавчальної роботи; вивчення, систематизація і творче використання позитивного національного та світового досвіду фахової підготовки енергетиків у ВНЗ; зміна стереотипів щодо сприйняття особистості фахівця-енергетика та усвідомлення необхідності формування його творчої особистості й основних видів компете-

тностей; інноваційне уявлення про місце, роль, завдання та функції сучасного фахівця-енергетика в системі виробничих, суспільних і міжособистісних стосунків у системі енергетики країни.

Бібліографічний список.

1. Інститут розвитку освіти [Електронний ресурс] / Інститут розвитку освіти. — Електрон. дані. — Київ, 2014 - 2018. — Режим доступу: <http://iro.org.ua/ua/main/topic/13> – Концепція розвитку освіти в Україні на 2015-2025 роки – Дата перегляду: 20.02.2018.

2. Міністерство енергетики та вугільної промисловості України [Електронний ресурс] Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. — Електрон. дані. — Київ, 2013 - 2018. — Режим доступу: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat_id=245165726 – Енергетична стратегія України до 2035 року “Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність”. – Дата перегляду: 20.02.2018.

3. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні / Нац. акад. пед. наук України; [редкол.: В. Г. Кремень, В. І. Луговий, А. М. Гуржій, О. Я. Савченко]; за заг. ред. В. Г. Кременя. - Київ: Педагогічна думка, 2016. - 448 с.

4. Балабан П.Ю. Практична підготовка як важлива складова навчального процесу / П.Ю. Балабан, М.П. Балабан, Ю.В. Іванов // Якість вищої освіти: вдосконалення змісту та організації практичної підготовки студентів: матеріали ХІ Міжнародної науково-методичної конференції 25–26 лютого 2015 р.– Полтава: ПУЕТ, 2015. – С. 228-230.

5. Дудко Н.В. О проблемах и перспективах высшего образования в Украине в контексте Европейского образования // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. - 2010. - №2. – С. 43-46.

6. Омельченко Л.М. Проблема формування професійної компетентності майбутніх фахівців енергетичного профілю у сучасних умовах /Л.М. Омельченко, О.М. Керницький // Вісник КДУ імені Михайла Остроградського. Випуск 3/2010 (62). Частина 1. – С. 169 – 171.

7. Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України. — Електрон. дані. — Київ, 2017 - 2018. — Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/ministerstvo-osviti-i-nauki-ukrayini-proponuye-do-gromadskogo-obgovorennya-proekt-konceptsiya-pidgotovki-fahivciv-za-dualnoyu-formoyu-zdobuttya-osviti> – Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти (проект). – Дата перегляду: 20.02.2018.

Kvitka S.O., Rechina O.M. Development of the practical component of education in the training of engineers for the energy industry.

Summary. The article deals with the problem of improving the quality of professional training of engineers for the energy industry in higher educational institutions

Key words: professional training, practical orientation of the educational process, specialist in energy profile, professional competence