

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ І ОСОБЛИВОСТЕЙ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА ТРАНСПОРТНОГО ПРОФІЛЮ

У статті розглянуто проблему визначення структури професійної компетентності як основи для розроблення освітніх програм з підготовки фахівців у закладах вищої освіти. Чітке з'ясування компонентів професійної компетентності фахівця певної галузі і їхнього змісту дозволить окреслити компоненти змісту освітньої програми підготовки.

Відповідно до положень компетентнісного підходу з урахуванням рекомендації проекту TUNING структуру професійної компетентності інженера-педагога транспортного профілю представлено як систему взаємопов'язаних інтегральних, загальних і фахових компетентностей. Інтегральна компетентність як здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в інженерно-педагогічній діяльності або у процесі навчання передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Загальні компетентності створюють підґрунтя для майбутньої професійної діяльності (знання предметної області та розуміння професійної діяльності), зокрема й завдяки здатностям, які передбачаються у людини з вищою освітою незалежно від фаху. Фахові компетентності, що залежать від предметної галузі, безпосередньо пов'язані зі спеціальними знаннями у предметній галузі, визначають профіль освітньої програми, роблять її специфічною, відмінною від інших програм. Ураховуючи різний профіль інженера-педагога, проблему представляє визначення і характеристика змісту фахової компетентності фахівця транспортного профілю.

На підставі характеристики специфіки професійної діяльності майбутнього фахівця спеціальності «Професійна освіта (транспорт)» з'ясовано важливість конкретизації спеціальних (фахових) компетентностей. Визначено і схарактеризовано суть, структуру, особливості фахової компетентності інженера-педагога транспортного профілю.

Перспективу представляє аналіз процесу формування фахової компетентності у процесі професійної підготовки майбутнього інженера-педагога транспортного профілю у закладі вищої інженерно-педагогічної освіти, пошук ефективних засобів підвищення ефективності цього процесу.

Ключові слова: професійна компетентність, фахова компетентність, інженер-педагог транспортного профілю, структура, інженерно-педагогічна освіта.

Постановка проблеми. Орієнтація на Європейській простір вищої освіти зумовила необхідність перебудови системи вітчизняної освіти, починаючи з вироблення нової концепції, створення методології, що вплинули на всі компоненти системи. Так, відповідно до положень Закону України «Про вищу освіту» (2014 р.) закладам вищої освіти надано автономію щодо визначення змісту освітніх програм. Разом із тим, припинили існування чинні стандарти професійної підготовки фахівців за певними напрямками і спеціальностями. Це зумовило необхідність розроблення й обґрунтування нових освітніх програм підготовки фахівців, спираючись на сучасні вимоги до них: «кожна освітня програма повинна бути важливою для суспільства, спрямованою на працевлаштування, такою, що готує до суспільного життя, визнаною науковим співтовариством, достатньо прозорою і порівняною, щоб полегшити мобільність і визнання» [5, с. 8].

Для розроблення змісту відповідно до обраного компетентнісного підходу як пріоритетного,

важливим завданням професійної педагогіки постає визначення й обґрунтування мети професійної підготовки як забезпечення комплексу сформованих компетентностей майбутнього фахівця. Зважаючи на те, що освітня програма має забезпечувати компоненти прогностичної моделі фахівця, науковцями обґрунтовуються зміст і структура професійної компетентності. Чітке з'ясування компонентів професійної компетентності фахівця певної галузі і їхнього змісту дозволить окреслити компоненти змісту освітньої програми підготовки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблему професійної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей обґрунтовано у працях таких науковців, як С. Артюх, А. Ашерев, В. Безрукова, Д. Гельфарова, С. Гончаров, Е. Зеєр, М. Лазарев, Л. Штефан та ін. Сучасні дослідники активно опікуються проблемою визначення структури і характеристики компонентів професійної компетентності інженера-педагога

(Н. Брюханова, О. Коваленко, Д. Коваленко, О. Мельниченко, Б. Шевель та інші), зокрема інженера-педагога транспортної галузі (Т. Дніпровська, О. Романовський, Л. Тихонова та інші).

Попри наявні наукові праці з обґрунтування професійної компетентності фахівця, її структури відповідно до проекту TUNING, відкритим залишається питання щодо структури і характеристики такого її компонента як фахова компетентність фахівця, зокрема інженера-педагога транспортного профілю.

Мета статті – на підставі аналізу наукових праць визначити і схарактеризувати суть, структуру, особливості фахової компетентності інженера-педагога транспортного профілю.

Виклад основного матеріалу. Зміст професійної компетентності, що має формуватися під час професійної підготовки фахівця дуальної (інженерної і педагогічної) професії, має враховувати обов'язковість забезпечення здатності і спроможності виконувати як функції інженерної діяльності відповідного профілю, такі і педагогічні. Так, на думку Д. Гельфанової, «забезпечення якості фахової підготовки майбутніх інженерів-педагогів, обґрунтування, розробка та оновлення змісту і форм її реалізації мають сприяти підвищенню ефективності підготовки майбутніх інженерів-педагогів як умови підвищення рівня професійного навчання робітничих кадрів» [3, с. 31].

Повністю погоджуємося з Б. Шевель у тому, що використання компетентнісного підходу у підготовці майбутніх інженерів-педагогів має на меті «розуміння усіма суб'єктами навчального процесу кінцевої мети своєї діяльності: підготовку фахівця, який володів би як ключовими, так і спеціальними фаховими компетенціями, здатного вирішувати різноманітні завдання під час своєї професійної діяльності, готовність до інноваційної діяльності, маючого високу мотиваційну спрямованість на власну діяльність, розуміння значущості своєї професії» [8, с. 28].

На сучасному етапі дослідження особливостей запровадження компетентнісного підходу до професійної підготовки фахівця усталеним можна вважати трактування компетентностей, як таких, що містять: 1) знання і розуміння (теоретичні знання, а також здатність знати і розуміти); 2) знання, як діяти (практичне застосування знань у певних ситуаціях); 3) знання, як жити (сформована система цінностей і ціннісних установок особистості). Компетентності є «поєднанням властивостей (відносно знань та їх застосування, ставлень, навичок, умінь та обов'язків), які описують рівень, на якому особа здатна їх виконувати» [5, с. 12]. Ураховуючи комплексну мету професійної підготовки майбутнього фахівця у закладі вищої освіти, його компетентності поділяються на інтегральні, загальні та спеціальні (фахові).

Організація підготовки інженерів-педагогів у закладах вищої освіти має враховувати соціально-економічні чинники, що впливають на модернізацію системи освіти і визначають її ефективність, сучасні світові тенденції у підготовці інженерів-педагогів, вимоги до професійної підготовки фахівців у контексті Європейської інтеграції та змін на ринку праці [3]. У зв'язку з цим, важливим елементом змісту професійної компетентності інженера-педагога, що створює основу для формування особистості і фахівця є *інтегральна компетентність* як здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в інженерно-педагогічній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності створюють підґрунтя для майбутньої професійної діяльності (знання предметної області та розуміння професійної діяльності), зокрема й завдяки здатностям, які передбачаються у людини з вищою освітою незалежно від фаху: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово у професійній діяльності; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, здатність працювати у команді; здатність до міжособистісної взаємодії; здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. Загальними компетентностями для інженера-педагога, науковці [5] вважають: соціально-особистісні (система знань про фізичні й інтелектуальні ресурси розвитку особистості, морально-етичні і правові аспекти поведінки людини та її взаємодії з навколишньою дійсністю); інструментальні (система знань про способи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності, здатність до комунікації, управління інформацією тощо); загальнонаукові (системні), які складають фундаментальні і прикладні знання наук та галузі. При цьому автори зазначають, що такий поділ може бути конкретизований з орієнтацією на переліки, наведені у документах TUNING з урахуванням специфічності функцій та сфери діяльності майбутніх фахівців.

У зв'язку з цим, безперечно, мають враховуватися функції інженерної діяльності. Як вказує Т. Дніпровська, «у сучасному розумінні інженер – це фахівець, який спирається на теоретичні знання, професійні навички, ділові якості та забезпечує на основі аналізу, розрахунків й інших методів створення, перетворення або підтримку

у працездатному стані технічних, технологічних й інших систем із заданими параметрами їхнього функціонування» [4, с. 100]. У зв'язку з розвитком промисловості, транспорту, сільського господарства, перетворенням науки у безпосередню продуктивну силу суспільства роль інженерної праці зростає [7], а її представник – інженер – виступає основним носієм науково-технічного прогресу, що перетворює його ідеї і закони у конкретні конструктивно-технологічні форми й рішення [4]. Виходячи зі специфіки виробництва, характеру й методів рішення виробничих завдань, весь інженерний корпус Т. Дніпровська поділяє на такі групи: конструювання і проектування; промислового виготовлення нових виробів і систем; пошукових та дослідницьких робіт; експлуатації виробів, споруд і систем. Безперечно, відповідно до характеру вирішення завдань, які постають перед фахівцем під час інженерної діяльності, компетентності здобувають свою специфіку і характеризуються як *фахові*.

На підставі проведеного аналізу наявних визначень установлено, що поняття «фахова компетентність» розглядається як: сукупність знань та вмінь, які визначають результативність діяльності (з наданням пріоритету когнітивному складнику цієї характеристики); обсяг навичок виконання професійних завдань (з акцентуванням на виробленні доведених до автоматизму дій у професійній діяльності); комбінування особистісних якостей і властивостей (з наданням пріоритету особистісному компоненту); комплекс знань і професійно важливих якостей особистості (поєднання когнітивного і особистісного у компетентності); вектор професіоналізації; єдність теоретичної та практичної готовності до професійної діяльності тощо [9]. Узагальнено, що фахову компетентність визначають як сформовану належним чином сукупність характеристик фахівця, професіонала у своїй галузі діяльності (фахової, тобто більш вузько спрямованої), що у свою чергу виступає складником професійної компетентності (більш широкого поняття, що охоплює всю галузь професійної діяльності у системі суспільного розподілу). Фахова компетентність «віддзеркалює суть спеціальності, яку опановує студент, тому може бути схарактеризована як концептуальна основа підготовки фахівця. Вона відображає рівень сформованості професійних знань, умінь і навичок, його професійну ерудицію, що дозволяють успішно вирішувати три класи задач професійної діяльності: стереотипні, діагностичні та евристичні, що передбачені нормативно-правовими документами вищої школи» [2, с. 24]. Науковці звертають увагу на те, що фахова компетентність – це не лише «сукупність професійних знань, умінь і володіння способами виконання професійної діяльності, а і його професійно важливі якості, здібності, що

впливають на ефективність професійної діяльності та успішність її освоєння; професійно значущі психофізіологічні властивості, необхідні для професійної діяльності» [1, с. 45]. Фахові компетентності, що залежать від предметної галузі, безпосередньо пов'язані зі спеціальними знаннями у предметній галузі, визначають профіль освітньої програми, роблять її специфічною, відмінною від інших програм [5].

Варто зазначити, що професійна інженерно-педагогічна діяльність має велику кількість спеціалізацій відповідно до того, в якій інженерній галузі він забезпечує підготовку кадрів: машинобудівельній, будівельній, радіотехнічній, транспортній, харчовій тощо. Відповідно різною буде реалізація професійних функцій, що потребує урахування під час професійної підготовки майбутнього фахівця. Ураховуючи, що інженер-педагог може мати різний профіль, відповідно різною буде його фахова компетентність.

Інженери транспортної галузі є найбільш чисельною категорією представників інженерної професії, від яких, а також і їх підлеглих – експлуатаційного персоналу, залежить фактична віддача, тобто реалізація у народному господарстві потенційних властивостей нових виробів, споруджень або систем, що створені машинобудівним, будівельним, сільськогосподарськими комплексами народного господарства. Інженер-педагог транспортного профілю фактично забезпечує формування професійної компетентності майбутнього техника транспортної галузі, яку Л. Тихонова визначає як сукупність інтегрованих умінь, знань, досвіду провідної професійної діяльності у галузі перевозень вантажів пасажирів, організації сервісного обслуговування на транспорті, транспортно-логістичної діяльності, що дозволяє фахівцеві не тільки ефективно проектувати і здійснювати професійну діяльність, але й володіти професійно значущими якостями з метою оптимального включення у галузь виробництва [6, с. 118].

Ураховуючи, що за спеціальністю «Професійна освіта (транспорт)» готують фахівців для викладацької діяльності у системі професійної освіти у галузі транспорту, у закладах вищої освіти різних рівнів акредитації, а також для інженерної, керівної та організаційної діяльності у сфері експлуатації автомобільного транспорту, важливим елементом постають саме спеціальні (фахові) компетентності. Зважаючи на те, що випускники отримують комплексну (інженерну і педагогічну освіту) і подвійну кваліфікацію, оскільки професія інженера-педагога поєднує знання і творчість, науку і мистецтво, інженерний фах і педагогічну майстерність, вміння працювати з технікою і взаємодіяти з людьми, фахом, компетентності мають відбивати всі здатності, зумовлені особливостями професійної діяльності. Так, *спеціальні*

(фахові, предметні) компетентності включають окреслені у стандарті знання: у галузі технічної експлуатації, ремонту, діагностування та сервісного обслуговування автомобілів; конструювання двигунів і автомобілів; виробництво та ремонт машин і механічного устаткування, двигунів і турбін, елементів для механічних передач, технічне обслуговування та ремонт автомобілів. Крім цього, важливе місце належить педагогічним компетентностям як здатностям забезпечити формування професійних знань, умінь, навичок, а також особистісних характеристик у майбутніх техніків автотранспортної галузі, тобто їхньої професійної компетентності [6].

Особливостями фахової компетентності інженера-педагога транспортного профілю можна визначити такі: дуальний характер професії зумовлює подвійний характер фахових компетентностей, які актуалізуються відповідно до обраної сфери професійної діяльності (суто інженерної на транспорті або педагогічної з підготовки техніків/інженерів транспортної галузі); виробничі фахові компетентності виступають обов'язковим підґрунтям для педагогічних (несформованість компетентностей, пов'язаних з інженерною діяльністю на транспорті, робить однозначно неефективною педагогічну діяльність з формування загальнотехнічних і фахових компетентностей у техніків/інженерів транспортної галузі); несформованість педагогічних фахових компетентностей в інженера-педагога транспортного профілю обмежує його можливості, або робить його неспроможним виконувати педагогічні функції з підготовки техніків/інженерів транспортної галузі).

Висновки і пропозиції. Отже, проведений аналіз наукових джерел дозволив з'ясувати комплексний характер професійної компетентності фахівця інженерно-педагогічної галузі, визначити роль, місце і особливості фахової компетентності інженера-педагога транспортного профілю.

Зважаючи на важливість змісту фахової компетентності під час розроблення освітніх програм підготовки майбутнього фахівця, перспективу представляє аналіз процесу формування фахової компетентності у процесі професійної підготовки майбутнього інженера-педагога транспортного профілю у закладі вищої інженерно-педагогічної освіти.

Список використаної літератури:

1. Бібік Н.М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. Компетентнісний

підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О.В. Овчарук. К.: К.І.С., 2004. С. 45–50.

2. Волошко Л.Б. Професійна компетентність студентів як предмет психолого-педагогічного аналізу. Наука і сучасність: зб. наук. пр. Нац. пед. ун-ту імені М.П. Драгоманова. К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2005. Т. 48. С. 22–32.

3. Гельфанова Д.Д. Організаційно-змістовне забезпечення процесу формування професійно-математичної компетентності майбутніх інженерів-педагогів в процесі фахової підготовки. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво: міжвуз. зб. Луцьк, 2011. Вип. № 5. С. 31-35.

4. Дніпровська Т.В. Структура і зміст управлінської компетентності майбутніх інженерів автомобільного транспорту. Теорія і практика управління соціальними системами. 2010. № 2. С.100-105.

5. Коваленко О.Е., Коваленко Д.В., Брюханова Н.О., Мельниченко О.О. Сучасний підхід до визначення та формування основних складових освітньої програми підготовки фахівців за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)». Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук. пр. Х. УІПА, 2017. № 56-57. С. 6-18.

6. Тихонова Л.В. Проблема формирования профессиональной компетентности будущих техников автотранспортной отрасли. Человек и образование: Академ. Вестник Инс-та пед. образования и образования взрослых РАО. 2015. № 2 (43). С.118-121.

7. Романовский А.Г. Теоретические и методологические основы подготовки инженера в высшем учебном заведении к будущей управленческой деятельности: дис. докт. пед. наук: 13.00.04. К., 2000. 490 с.

8. Шевель Б.О. Аналіз результатів формування фахових компетенцій майбутніх інженерів-педагогів засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Педагогічні науки. Вип.18. С. 28-32.

9. Шевель Б.О. Формування фахових компетенцій майбутніх інженерів-педагогів засобами інформаційно-комунікаційних технологій: автореф. дис. ... канд. пед. н.: спец. 13.00.04 / Нац. ун-т біоресурсів і природокористування. К., 2011. 35 с.

Ivanova A. Characteristics of content and features of the vocational competence of the future engineer-teacher of the transport profile

The article deals with the problem of determining the structure of the vocational competence as a basis for the development of educational programs for the training of specialists in higher education institutions. A clear elucidation of the components of the professional competence of a specialist in a particular field and their content will allow the components of the contents of the educational curriculum to be outlined.

In accordance with the provisions of the competence approach, taking into account the recommendation of the TUNING project, the structure of the professional competence of the engineer-teacher of the transport profile is presented as a system of interconnected integral, general and professional competences. Integral competence as an ability to solve complex specialized tasks and practical problems in engineering and pedagogical activity or in the process of learning involves the application of certain theories and methods of the corresponding science and is characterized by complexity and uncertainty of the conditions. General competences create the basis for future professional activities (knowledge of the subject area and understanding of professional activity), in particular due to the abilities that are expected in a person with higher education, regardless of specialty. Professional competences, depending on the subject field, are directly related to special knowledge in the subject field, determine the profile of the educational program, make it specific, different from other programs. Taking into account the different profile of the engineer-teacher, the problem is the definition and characteristics of the content of the vocational competence of a specialist in the transport profile.

On the basis of the characteristics of the specifics of the professional activity of the future specialist in «Professional Education (Transport)», the importance of specification of special (vocational) competences was clarified. The essence, structure, peculiarities of the vocational competence of the engineer-teacher of the transport profile are determined and characterized.

Some of the perspective directions of the further research are the analysis of the process of the development of the vocational competence in the process of vocational training of the future engineer-teacher of the transport profile in the institution of higher engineering and pedagogical education, the search for effective means to increase the efficiency of this process.

Key words: professional competence, professional competence, engineer-teacher of the transport profile, structure, engineering-pedagogical education.