

СПЕЦИФІКА ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

У статті схарактеризовано особливості професійної діяльності майбутніх інженерно-педагогічних кадрів у професійно-технічних (викладач професійного навчання, майстер виробничого навчання), вищих навчальних закладах (інженер-педагог) та на виробництві. Розглянуто особливості професійної підготовки інженерно-педагогічних кадрів у вищих навчальних закладах України.

Зроблено висновки про те, що інженер-педагог – фахівець із вищою інтегрованою професійною освітою, який здійснює педагогічну (у закладах професійної освіти) та виробничу (на підприємствах певної галузі) діяльність й управління цими видами діяльності з метою професійної підготовки майбутніх фахівців в одній із галузей виробництва в системі професійної освіти, а також кваліфікованих робітників на виробництві.

У професійній діяльності цей фахівець має бути спроможний реалізовувати інноваційні проекти, здійснювати пошук найбільш раціональних та ефективних методів і форм організації навчання й виховання, вирішувати комплекс виробничих проблем і проблем розвитку навчальної установи.

Зазначено, що професійна підготовка майбутніх інженерів-педагогів спрямована на формування в них професійно-педагогічної та професійно-виробничої компетентностей. Ця інтегрована підготовка включає два рівноцінні інтегровані складники – педагогічний (гуманітарно-соціальний) і виробничий (техніко-технологічний, інженерний, спеціальний, галузевий).

Специфіка діяльності інженера-педагога у виробничому процесі зводиться до того, щоб забезпечити цілеспрямоване виконання учнями й робітниками виробничих завдань. Тому в цьому аспекті він має домагатися чіткого визначення цілей і завдань професійної діяльності, вирішення питань стратегії і тактики здійснення цілей виробництва, забезпечувати умови для виконання виробничих завдань, створення сприятливих умов на робочих місцях, використання раціональних управлінських і виробничих технологій, а також делегування виконавцям необхідних повноважень для прийняття оперативних рішень тощо.

Наявність інженерного компоненту дозволяє фахівцеві працювати у сфері промислового виробництва, а використання педагогічної діяльності зводиться до організації і реалізації навчально-виховного процесу в професійних закладах освіти, і це дає йому соціальну захищеність.

Ключові слова: інженер-педагог, професійна діяльність, виробнича діяльність, професійна підготовка, фахівець, професійна компетентність.

Постановка проблеми. Інноваційний шлях розвитку суспільства можна забезпечити, сформувавши покоління людей, які мислять і працюють по-новому. Сучасний фахівець повинен мати почуття відповідальності за результати професійної діяльності у своїй галузі, прагнути освоювати і застосовувати новітні виробничі технології, форми та засоби праці. Це насамперед стосується інженерно-педагогічних кадрів, оскільки вони за специфікою своєї діяльності мають безперервно здобувати нові знання, вміння, навички з відповідної виробничої та освітньої галузі. Такі цільові настанови вимагають від педагогічної науки та практики пошуку шляхів удосконалення підготовки інженерно-педагогічних кадрів у системі вищої професійної освіти і ставлять пріоритетом підготовку професійно компетентних фахівців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів досить широко висвітлені в психолого-педагогічних дослідженнях сучас-

них науковців, зокрема, вимоги до майбутніх інженерів-педагогів розглядали О. Безпалько, М. Єрмоленко, Є. Зеєр, А. Маркова, Р. Міжеріков, В. Сластьонін та ін.; основні положення теорії професійної діяльності інженера-педагога та окремі напрями його підготовки – А. Ашерів, В. Баталов, О. Белова, Н. Брюханова, І. Васильєв, О. Ганопольський, Е. Зеєр, Т. Калініченко, М. Лазарєв, О. Маленко, Г. Сажко, В. Хоменко, Т. Ящур тощо.

Мета статті – визначити особливості професійної діяльності майбутнього інженера-педагога та розглянути вимоги до його професійної підготовки.

Виклад основного матеріалу. Інженер-педагог – це фахівець із вищою освітою, який здійснює педагогічну, навчально-виробничу й організаційно-методичну діяльність із професійної підготовки майбутніх фахівців в одній із галузей виробництва в системі професійної освіти, а також кваліфікованих робітників на виробництві

[2; 9]. Цього фахівця характеризує широкий педагогічний профіль, здатність виконувати функції майстра виробничого навчання й викладача спеціальних дисциплін, а також суміщати ці функції [2; 9; 18].

Студенти інженерно-педагогічних спеціальностей (015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)) проходять кілька етапів професіоналізації – неперервної освіти – з освітнім ступенем бакалавра студенти мають змогу працювати майстром виробничого навчання, вихователем, вихователем гуртожитку, інструктором виробничого навчання, майстром навчального центру, методистом, техніком та лаборантом з обладнання майстерень у професійно-технічних закладах освіти (професійний лицей, навчально-виробничий центр, навчально-виробничий комбінат); з освітнім ступенем магістра – викладачем загальнотехнічних та спеціальних дисциплін, керівником виробничої практики, методистом, інструктором професійної підготовки, заступником керівника, керівником навчального закладу (коледж, академія, університет).

Крім того, інженер-педагог на виробництві може займати посади фахівців (технік-технолог, технік-конструктор), професіоналів (інженер, інженер-конструктор, інженер-технолог), науковців (науковець-дослідник, асистент, науковий співробітник), керівників (майстер виробничої ділянки, начальник майстерні, начальник ділянки, начальник відділу, завідувач лабораторії чи майстерні тощо) та державних службовців (інспектор, інспектор-методист).

Дослідження професійної діяльності викладача професійного навчання та інженера-педагога показали, що їхня праця є органічним сплавом двох компонентів: власне педагогічного та виробничо-технологічного [1; 2; 5; 12; 18]. Специфіка діяльності цього фахівця полягає в тому, що йому необхідно організувати та здійснювати в закладах професійно-технічної освіти як теоретичне, так і виробниче навчання в поєднанні з виробничою працею. Тому об'єкт діяльності інженера-педагога є двояким: з одного боку, предмети і засоби продуктивної праці, з іншого – учень (студент), який опановує цю працю [7]. Предмет діяльності – професійна підготовка майбутніх кваліфікованих робітників і молодших спеціалістів.

Викладач професійного навчання у професійно-технічних закладах освіти здійснює такі види професійно-педагогічної діяльності:

- навчальну, яка пов'язана з планомірною передачею учням знань, формуванням умінь і навичок, організацією їхньої пізнавальної діяльності [4; 11; 16; 17];

- виховну, яка полягає у формуванні загальної та професійної культури особистості, особистого досвіду майбутнього робітника в його широкій спеціалізації; психологічній реабілітації та корекції поведінки учнів; роботі з дидактично «запущеними» і «важкими» підлітками; проведенні профорієнтаційної роботи; у проектуванні, виготовленні, оформленні атрибутики виховних заходів, гуртожитків, приміщень гурткової та секційної роботи, організації і здійсненні діяльності гуртків, секцій, студій тощо [4; 10; 13; 19];

- розвивальну, яка пов'язана з розвитком професійно значимих якостей особистості майбутніх працівників, їхньої системи мотивів і цінностей [4; 10; 16; 17];

- методичну – діяльність із проектування педагогічного процесу, його забезпечення наочністю і матеріально-технічними засобами; обґрунтування ефективних прийомів, способів, методів, методик та технологій викладання навчального матеріалу та ін. [4; 9; 10; 11; 16; 17];

- організаційну, яка пов'язана з організацією навчальної, методичної, виховної роботи, забезпеченням умов для ефективного опанування учнями майбутньої професії [3; 9; 13; 17; 19];

- управлінську – управління розвитком, навчанням й вихованням учнів та колективом учнів; управління навчально-виробничим процесом [3; 16; 19];

- діагностичну – розробка засобів діагностики та критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів, проведення різних видів оцінювання їхніх професійних знань та умінь [9];

- розробку засобів діагностики та критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів, проведення різних видів оцінювання їхніх професійних знань та умінь [9];

Викладач професійного навчання в професійно-технічних закладах освіти здійснює такі види професійно-виробничої діяльності:

- конструкторську – конструювання технічних приладів, пристосувань, для виробничого навчання; удосконалення конструкцій та інструменту; виконання розрахунково-аналітичних робіт; розробка технічної документації; технічний аналіз конструктивних нововведень в об'єктах передового досвіду новаторів [2; 8; 13; 20];

- технічну, яка пов'язана з організацією продуктивної праці учнів у майстернях і на виробництві, а саме їх навчання прийомам робітничої праці, технологіям обробки матеріалів, технологіям виробництва тощо [6; 10];

- технологічну – проектування технологій виготовлення конструкцій та деталей, оптимальний підбір обладнання та пристосувань, розроблення технологічної документації, підготовка та налаштування обладнання, аналіз і прогнозування технологічних причин браку, аналіз технологічного аспекту передового досвіду новаторів, вивчення трудового процесу під час реалізації технології виготовлення та ін. [2; 13; 16];

- організаційно-підготовчу – оснащення майстерень відповідним обладнанням, інструментом, сировиною, допоміжним матеріалом; складання заявок на сировину, матеріали, інструмент; розроблення заходів щодо їх раціонального використання; виготовлення зразків деталей, настройка,

налагодження, ремонт обладнання; здійснення перспективного планування і прогнозування можливих результатів; забезпечення матеріально-технічного оснащення [2; 6; 9; 11; 16];

– організаційно-економічну – практична оцінка технічних можливостей, шляхів та засобів досягнення мети, розроблення виробничого плану; вибір раціональних форм організації навчально-виробничого процесу, розроблення економічних показників виробничої діяльності; встановлення учнівських норм часу на виконання завдань різної категорії складності; планування та перепланування майстерень, виявлення резервів зростання навчального виробництва, складання графіку переміщення учнів по робочих місцях; устанавлення кошторису витрат; удосконалення системи заходів, що забезпечують безпеку праці під час виконання навчально-виробничих робіт; [2];

– управлінську – управління виробничим процесом та кадрами, колективом робітників; використання різноманітних форм і методів управління виробничо-технологічним процесом з урахуванням впливу різноманітних чинників внутрішнього та зовнішнього середовища [2; 10];

– контролювальну – контроль виконання встановлених вимог, діючих норм, правил і стандартів [17].

Інженер-педагог у вищих навчальних закладах здійснює такі види професійно-педагогічної діяльності:

– навчальну – передача студентам професійних знань, умінь і навичок з використанням відповідних для цього технологій навчання та навчально-методичного забезпечення [15];

– методичну – розроблення педагогічних і технічних проектів, відбір і структурування навчальної інформації, конструювання застосування нових педагогічних технологій, методик і методів навчання; методичне супроводження навчального процесу [6; 15];

– виховну – діагностика особистості та колективу студентів, формування загальної та професійної культури особистості, особистого досвіду майбутнього фахівця; планування виховної роботи; організація роботи за всіма напрямками виховання студентів (розумового, морального, естетичного, правового, фізичного, екологічного, трудового) [19];

– розвивальну – формує всі компоненти особистості майбутнього фахівця і поступово розвиває професійно-значущі якості його особистості [11];

– методичну – відбір та структурування змісту навчального матеріалу, форм та методів проведення занять; розроблення власної методики викладання предметів, навчально-методичного забезпечення, методичних вказівок, дидактичних матеріалів із навчальних дисциплін [11];

– науково-дослідницьку – розроблення і використання в навчально-виховному процесі сучас-

них інформаційних технологій, нових форм і засобів навчання; публікація статей, проведення наукових досліджень; удосконалення власної професійно-педагогічної майстерності на основі передового педагогічного досвіду, наукової теорії, емпіричних досліджень проблем професійної освіти з метою підвищення якості навчально-виховного процесу в навчальному закладі тощо [1; 2; 19];

– управлінську – управління розвитком, навчанням й вихованням студентів, колективом студентів; організація ефективної навчальної діяльності та управління нею; оцінювання ступеня відповідності реалізованого навчального процесу його моделі з метою внесення корекції або повної зміни [2; 19];

– контролювальну – здійснення контролю за виконанням студентами навчально-практичних завдань і коригування послідовності їх здійснення, оцінка теоретичної і практичної успішності в опануванні майбутнього фаху [11];

Інженер-педагог у вищих навчальних закладах здійснює такі види професійно-інженерної діяльності:

– інженерну – конструювання, проектування та виробництво техніки, обладнання, виробів певної галузі виробництва [6];

– науково-дослідницьку – сприяння впровадженню у виробництво досягнень науки і техніки, прогресивних і безпечних технологій [5; 10; 13];

– контрольню-діагностичну – контроль за дотриманням законодавства та нормативно-правових актів [8];

– управлінську – керівництво установою або її підрозділом, колективом робітників [18].

Можливість успішного здійснення професійної діяльності інженера-педагога знаходиться в прямій залежності від змісту й організації його професійної підготовки в закладі освіти.

У дослідженні ми додержуємося визначення, яке подає А. Джантіміров щодо професійної підготовки інженера-педагога, – це спеціально організований процес спільної діяльності викладачів і студентів, спрямований на створення раціональних навчальних умов для підготовки педагогів різних освітніх рівнів і профілів, спроможних здійснювати соціально-професійну і виробничо-технологічну діяльність у вищих навчальних закладах різних рівнів акредитації, а також у професійно-технічних навчальних закладах, навчально-курсівих комбінатах, центрах і на виробництві [8, с. 112].

Відповідно до схарактеризованих функцій професійна підготовка майбутніх інженерів-педагогів спрямована на формування в них професійно-педагогічної та професійно-виробничої компетентностей. Ця інтегрована підготовка включає два рівноцінні інтегровані складники – педагогічний (гуманітарно-соціальний) і виробничий (техні-

ко-технологічний, інженерний, спеціальний, галузевий) [4; 6; 15; 17].

На рівноцінності педагогічного й виробничого складників у підготовці майбутнього інженера-педагога наполягає З. Болтаєва, зазначаючи, що обидва компоненти діяльності цього фахівця важливі та значущі, без виділення будь-яких пріоритетів [4]; Л. Тархан – «як частини єдиного цілого, як сплав» [15, с. 176].

Важливість обох видів професійної підготовки майбутнього інженера-педагога підкреслюють автори концепції розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні О. Коваленко, Н. Брюханова, О. Мельниченко. Наявність інженерного компонента дозволяє фахівцеві працювати у сфері промислового виробництва, а використання педагогічної діяльності зводиться до організації і реалізації навчально-виховного процесу в професійних закладах освіти, і це дає йому соціальну захищеність [14].

Крім того, професійно-виробнича підготовка майбутніх інженерів-педагогів певного профілю має низку особливостей, пов'язаних із вимогами галузі (технологічне обладнання і технології, реконструкція і модернізація виробництва, підвищення якості продукції, економія сировини, матеріалів та енергії).

Висновки і пропозиції. Таким чином, інженер-педагог – фахівець із вищою інтегрованою професійною освітою, який здійснює педагогічну (у закладах професійної освіти) та виробничу (на підприємствах певної галузі) діяльність й управління цими видами діяльності з метою професійної підготовки майбутніх фахівців в одній із галузей виробництва в системі професійної освіти, а також кваліфікованих робітників на виробництві.

У професійній діяльності цей фахівець має бути спроможний реалізовувати інноваційні проекти, здійснювати пошук найбільш раціональних та ефективних методів і форм організації навчання й виховання, вирішувати комплекс виробничих проблем розвитку навчальної установи.

Перспективи подальших розробок вбачаємо у визначенні особливостей управлінської діяльності майбутніх інженерів-педагогів.

Список використаної літератури:

1. Абільтарова Е.Н. Професійна підготовка майбутніх інженерів-педагогів у галузі охорони праці. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. Харків : УІПА, 2009. № 24–25. С. 230–237.
2. Анан'єва Н.В., Литвинова Н.В. Особливості інженерно-педагогічної освіти в умовах реформування освітньої системи в Україні. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Сер. : Педагогічні науки*. 2012. Вип. 21. С. 160–165.
3. Безрукова В.С. Педагогика профессионально-технического образования. Теоретические основы. Свердловск : Изд-во Сверд. инж.-пед. ин-та, 1989. 88 с.
4. Болтаева З.З. Подготовка педагогов профессионального обучения с учётом требований современной системы образования. *Молодой ученый*. 2016. № 2. С. 772–774.
5. Брюханова Н.О. Основи педагогічного проектування в інженерно-педагогічній освіті : монографія. Харків : НТМТ, 2010. 438 с.
6. Гельфанова Д. Особливості фахової підготовки майбутніх інженерів-педагогів. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Педагогіка*. 2009. № 3. С. 131–135.
7. Горбатюк Р.М. Інтерпретаційна компетентність як компонент професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2012. Вип. 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2012_2_4.
8. Джантіміров А.Ю. Багаторівнева підготовка інженерно-педагогічних кадрів для професійно-технічних навчальних закладів : дис. ... канд. пед. наук ; спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Київ, 2007. 255 с.
9. Зеер Э.Ф. Профессиональное становление личности инженера-педагога. Свердловск : Изд-во Уральского государственного университета, 1988. 120 с.
10. Каньковський І.Є. Інженерно-педагогічна діяльність та її складові. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. Харків : Укр. інж.-пед. академія, 2008. Вип. 21. С. 53–62.
11. Кашпур Т.О. Професійна підготовка майбутнього інженера-педагога на основі компетентнісного підходу. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2009. № 17 (180). URL: <http://www.stationline.org.ua/pedagog/104/17621-profesijna-pidgotovka-majbutnogo-inzhenera-pedagoga-na-osnovi-kompetentnistnogo-pidhodu.html>
12. Коваленко Д.В. Характеристика змістового блоку системи професійно-правової підготовки майбутнього інженера-педагога. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. Харків : Укр. інж.-пед. академія, 2014. Вип. 45. С. 44–52.
13. Коваленко Е.Э. Дидактические основы профессионально-методической подготовки преподавателей специальных дисциплин : дис. ... докт. пед. наук ; спец. 13.00.04 «Теория и методика профессионального образования». Харків, 1999. 407 с.
14. Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Мельниченко О.О. Концепція професійно-педагогічної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. *Проблеми інженерно-педагогіч-*

- ної освіти : зб. наук. пр. Харків : УІПА, 2005. Вип. 10. С. 7–20.
15. Тархан Л.З. Дидактическая компетентность инженера-педагога : теоретические и методические аспекты : монография. Симферополь : КРП Крымучпедгиз, 2008. 424 с.
16. Тархан Л.З. Макетно-графічне моделювання як засіб вивчення технології швейних виробів майбутніми інженерами-педагогами : дис. ... канд. пед. наук ; спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Київ, 2002. 241 с.
17. Фіногєєва Т.Є. Формування особистості майбутніх інженерів-педагогів у процесі самостійної роботи з педагогічних дисциплін. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2014. № 1. С. 121–131.
18. Хоменко В.Г. Теоретичні та методичні засади розроблення дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю : автореф. дис. ... док. пед. наук; спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Харків, 2015. 40 с.
19. Яковенко Т.В. Вимоги до педагога професійного навчання нової генерації. *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. 2013. № 4. С. 83–90.
20. Яцура Н.Г. Становление профессионально-педагогической компетентности преподавателя технического колледжа : автореф. дис. ... канд. пед. наук ; спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования». Иркутск, 2006. 22 с.

Kereksha-Popova O. The specificity of professional activity and professional training of future engineers-teachers

The article deals with peculiarities of professional activity of future engineers-teachers at vocational schools (a vocational training teacher, a practical vocational training teacher), at higher educational establishments (an engineer-teacher) and at work. The peculiarities of professional training of engineers-teachers at higher educational establishments of Ukraine are covered.

An engineer-teacher is described as a professional with higher integrated vocational education who performs teaching activity (at vocational training schools) and production activities along with their managing (at enterprises of certain branches) for the purpose of vocational training of future professionals in the system of professional education and qualified professionals at work.

Such professional must be able to implement innovative projects, to search for the most rational and effective methods and forms of teaching and education, to deal with the complex of developing problems of educational establishment.

It is noted that the professional training of future engineers-teachers is aimed at shaping their professional teaching and production competences. This integrated training includes two equal integrated components – pedagogical (humanitarian and social) and engineering (technical, engineering, special, sectoral).

The specificity of activity the production process by an engineer-teacher lies in ensuring implementation of professional tasks by students and by the qualified workers. In this aspect engineers-teachers must put clear goals and tasks in professional activity, determine the strategies and the tactics of achieving the goals of production, provide conditions for performing productive tasks, create enabling environment at workplaces, use rational managing and productive technologies, delegate essential authority to make decisions to executors.

The engineering component allows the professionals to work at the industrial production, pedagogical activity summarized as organising teaching-learning process and implementing it at vocational educational establishments gives them social protection.

Key words: *engineer-teacher, professional activity, production activities, professional training, professional, professional competence.*