

Голові спеціалізованої вченої ради  
Д 26.458.01  
в Інституті професійно-технічної освіти  
НАПН України  
доктору педагогічних наук, професору,  
дійсному члену НАПН України  
Радкевич В.О.

### **ВІДГУК**

офіційного опонента, доктора педагогічних наук, доцента  
**Герганова Леоніда Дмитровича**  
на дисертацію Глущенко Олени Вадимівни  
**«Формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих  
робітників машинобудівного профілю»,**  
представлену на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук  
за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

#### **Актуальність теми дисертаційного дослідження.**

В результаті усвідомлення економічних, екологічних і соціальних переваг раціонального енергозбереження у вітчизняній промисловості, зокрема машинобудівній галузі, слід зазначити, що вирішення проблеми підготовки для сучасних підприємств фахівців, здатних на високому професійному рівні забезпечити енергетичне заощадження й раціональне енергоспоживання з максимальною екологічною безпечністю довілля є одним з пріоритетних напрямів економічного розвитку держави.

Саме тому актуалізується значущість професійної підготовки кваліфікованих робітників, спроможних забезпечувати енергоефективність у процесі своєї трудової діяльності. Відповідно до цього, виникає необхідність наукового пошуку інноваційних методик формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників, зокрема машинобудівного профілю, у професійно-технічних навчальних закладах (далі ПТНЗ). Однак, досягнення бажаної якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю у ПТНЗ гальмується недостатньою розробленістю науково обґрунтованої системи узгодження цілей,

змісту, методик формування в них енергоефективної компетентності. Це негативно позначається на їхній здатності виконувати професійні дії, пов'язані з використанням енергоефективних технологій, визначенням ефективних режимів роботи джерел та споживачів електроенергії, встановленням причин зниження потужності електричного обладнання в умовах його експлуатації. Такий стан зумовлює необхідність забезпечення у ПТНЗ педагогічних умов для формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю. Тому своєчасне звернення здобувачки до цієї вкрай важливої проблеми важко переоцінити.

**Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків, рекомендацій.**

Аналіз рукопису дисертаційної роботи Глущенко О.В. показав, що вона є системним дослідженням теоретичних і методичних засад формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю у ПТНЗ.

Грунтовне вивчення джерельної бази (394 найменувань, із них 21–іноземними мовами), яке здійснив здобувач, дає підстави стверджувати, що дисертаційна робота має важливе значення у сучасних умовах розвитку економіки країни для майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю.

У ході дослідження для визначення педагогічних умов формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю, автором використано метод експертного оцінювання (прийняло участь 40 викладачів ПТНЗ з загальнопрофільної і професійно-теоретичної підготовки), що дало змогу з 11 варіантів відповідей виділити три педагогічні умови, які дійсно впливають на формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю у ПТНЗ. Перша– позитивна мотивація майбутніх кваліфікованих робітників до раціонального використання енергоресурсів; друга – оновлення змісту професійного навчання з урахуванням сучасних

енергоефективних технологій машинобудівної галузі; третя — використання у навчальному процесі проектних технологій.

Визначені здобувачем педагогічні умови актуалізували значення розробленої моделі формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю, яка відображає взаємозв'язок різних підходів загальнонаукової і конкретно-наукової методологій, на яких здійснюється підтвердження гіпотези з формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю.

Структура моделі складається з чотирьох блоків, а саме: цільового (містить мету й засади формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю); методологічного (системний, суб'єктно-діяльнісний, прогностичний, компетентнісний, ситуаційний, технологічний, контекстний компоненти); змістовий (включає ціннісно-мотиваційні, інноваційно-когнітивні, професійно-діяльнісні, рефлексивно-оцінні компоненти) та енергоефективний компонент змісту предметів загальнопрофесійної, професійно-теоретичної, професійно-практичної підготовки; діяльнісний (входять форми, методи і засоби навчання); результативний (охоплює мотиваційні, когнітивні, діяльнісні, рефлексивні критерії і показники сформованості енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю).

Наукові положення, висновки й рекомендації отримано за допомогою таких теоретичних й емпіричних методів: теоретичного (аналіз, синтез, порівняння, моделювання, систематизація й узагальнення), емпіричного (спостереження, бесіди, опитування, тестування, експертне оцінювання, педагогічний експеримент), математичної статистики.

Достовірність наукових положень і висновків дисертанта підтверджується впровадженням положень дисертаційної роботи у навчально-виховний процес: ДНЗ «Вище професійне училище № 11 м. Хмельницького»; Хмельницького професійного ліцею електроніки; ДНЗ «Київський центр професійно-технічної

освіти»; відокремленого структурного підрозділу Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова «Вище професійне училище»; ДНЗ «Мелітопольський професійний ліцей залізничного транспорту»; Ізюмського професійного ліцею; ДНЗ «Київський професійний коледж з посиленою військовою та фізичною підготовкою»; ДНЗ «Подільський центр професійно-технічної освіти».

Аналіз отриманих автором результатів свідчить про те, що мета дослідження в основному досягнута, а поставлені в роботі завдання вирішені достатньо повно.

#### **Наукова новизна та практичне значення результатів дослідження.**

Достовірність отриманих результатів дослідження Глущенко О.В. досягнуто шляхом застосування теоретичних та дослідно-експериментальних (констатувального та формувального експериментів) методів наукового дослідження; застосуванням авторської методики формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю; поєднанням кількісного та якісного аналізу отриманих даних за результатами емпіричного та педагогічного експерименту; компетентним використанням методів математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що *вперше*:

– теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено педагогічні умови формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю;

– спроектовано модель формування цієї компетентності у майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю;

– розроблено методику формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю (на прикладі професії «слюсар-електрик з ремонту електроустаткування»);

– *удосконалено* діагностичний інструментарій дослідження сформованості енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю

– *набув подальшого розвитку* зміст поняття «енергоефективна компетентність майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю».

Практичне значення результатів полягає у розробленні та впровадженні у навчально-виховний процес восьми ПТНЗ навчально-методичного забезпечення формування енергоефективної компетентності майбутніх слюсарів-електриків з ремонту електроустаткування, що охоплює авторський курс, збірник завдань, методичні рекомендації.

### **Оцінка змісту та завершеності дисертації.**

Дисертаційне дослідження складається з анотації українською та англійськими мовами, переліку умовних скорочень, вступу, трьох розділів, висновків до них, загальних висновків, списку використаних джерел (394 найменування, з яких 21 – англійською мовою) та 24 додатків на 69 сторінках. Дисертацію ілюстровано 34 таблицями і 15 рисунками. Загальний обсяг роботи складає 13,7 авторських аркушів, з яких основного тексту – 7,4 авторських аркушів.

У **вступі** обґрунтовано актуальність проблеми, доцільність її вирішення, науково коректно сформульовано мету, яка корелює з темою та конкретизується у завданнях, окреслено предмет, об'єкт дослідження, охарактеризовано методи, викладено наукову новизну, практичне значення роботи, апробацію та впровадження результатів дослідження.

У першому розділі – **«Формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю як проблема професійної педагогіки»** – здійснено аналіз досліджуваної проблеми в науковій літературі та педагогічній практиці, конкретизовано суть і структуру енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю.

У другому розділі – **«Теоретичні і методичні засади формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю»** – автором викладено методику дослідження

проблеми, теоретичне обґрунтування педагогічних умов, спроектовано модель формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників, розкрито методику формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю (на прикладі професії «слюсар-електрик з ремонту електроустаткування»).

У третьому розділі – **«Організація та результати експериментальної роботи»** – представлено програму експериментальної роботи, описано її етапи проведення та результати перевірки педагогічних умов формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю.

Висновки до розділів та загальні висновки є обґрунтованими, логічно пов'язані з процесом поступового виконання завдань дослідження з реалізації його мети.

Оформлення дисертаційної роботи відповідає новим чинним вимогам до оформлення дисертації (Наказ МОН України від 12.01.2017 року № 40).

**Значення одержаних результатів для науки й практики та рекомендації щодо їх можливого використання.**

Значення одержаних результатів для науки й практики визначається обґрунтуванням і впровадженням в практику педагогічних умов формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю та моделі формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю, комплексу його навчально-методичного забезпечення, що включає: навчально-методичне забезпечення формування енергоефективної компетентності майбутніх слюсарів-електриків з ремонту електроустаткування, що охоплює: збірник завдань із предмета «Електротехніка з основами промислової електроніки»; навчальний план і програму авторського курсу «Енергоефективне освітлення приміщень»; перелік контрольних запитань, завдань, символів електричних і магнітних величин та одиниць їх виміру; тести; технічні диктанти; практико-орієнтовані задачі; словник технічних термінів;

проекти: «Створення демонстраційного простору енергетичної ефективності в приміщеннях або на території ПТНЗ»; «Освітлення приміщення (відповідно до його призначення)»; методичні рекомендації щодо формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю у ПТНЗ. Запропоновані в дисертації теоретичні та методичні напрацювання можна творчо адаптувати до підготовки майбутніх кваліфікованих робітників для інших галузей економіки.

**Повнота викладення основних наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації в опублікованих працях.**

Основний зміст і результати дослідження висвітлено у 25 одноосібних публікаціях, із них: 6 статей, опублікованих у провідних наукових фахових виданнях у галузі педагогіки (у т. ч. 1 – в електронному, 2 – у виданні, включеному до міжнародної наукометричної бази), 16 статей і тез – у збірниках наукових праць і матеріалах конференцій (у т. ч. 2 – в електронному, 1 – у зарубіжному), 1 авторський курс, 1 збірник завдань, 1 методичні рекомендації.

**Відповідність автореферату основним положенням дисертації.**

За структурою, змістом та оформленням автореферат дисертації О.В. Глущенко відповідає вимогам, що ставляться МОН України. У тексті автореферату відображено основні положення, зміст, результати і висновки здійсненого дисертаційного дослідження.

**Дискусійні положення та зауваження.**

Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу в цілому, вважаємо за необхідне висловити деякі зауваження та побажання:

1. Позитивно, що автор приділив значну увагу теоретичному аспекту розробленої методики (підрозділ 2.4). Проте, робота значно виграла якби автор більш ретельно розкрив роль практичного аспекту у формуванні енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю, а саме: на с. 134 автор підкреслює, що «під час узагальнення навчального матеріалу, підведення підсумків, проведення семінарів використовується інформаційно-комунікаційні технології,

спеціалізовані інформаційно-освітні ресурси, мультимедійні інтерактивні електронні освітні ресурси (віртуальні лабораторії, професійні тренажери, системи об'єктивного оцінювання)», але для набуття достатнього практичного досвіду слід використовувати реальні тренажери та тренажерні комплекси.

2. У дисертаційній роботі автор на с. 84 відмічає, що «професійна підготовка майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю з високим рівнем енергоефективності у ПТНЗ, передбачає, перш за все, створення таких педагогічних умов, які б максимально забезпечили її якість». З погляду на те, що практично на усіх підприємствах України у виробничий процес впроваджено Систему управління якістю (ISO 9001-2008), бажано було більш ретельно надати вплив її вимог на формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю.

3. Автору в роботі, враховуючи тенденції зростання ролі роботодавців у професійній підготовці кадрів, бажано, на нашу думку, показати роль роботодавців у формуванні енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю. Так на с. 68-70 автор надає посилення на досвід економічно розвинутих країн Європи й Азії, де представники промисловості беруть участь у професійній підготовці кваліфікованих робітників з високим рівнем енергоефективної компетентності, нажалі про досвід України у цьому напрямі посилень немає.

4. Здобувачем ґрунтовно проаналізовано роль викладачів і майстрів виробничого навчання ПТНЗ у формуванні енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю, за допомогою яких розроблено дидактичний матеріал (тестові завдання чотирьох рівнів складності, опорні конспекти для викладачів та учнів, проекти паспортів для проведення енергетичної санації на практичних заняттях), а також наочні, зокрема відеороліки, малюнки, анімації (с.67). Крім цього, автором запропонована методика розроблення і впровадження курсу «Основи енергоефективності», яка надається у «Програмі з підвищення кваліфікації



викладачів і майстрів виробничого навчання з питань енергоефективності» (с.65). На нашу думку, доцільно було розкрити сутність цієї програми щодо підготовки викладачів і майстрів виробничого навчання до розкриття проблем енергоефективності, стажування їх на підприємствах з високим рівнем енергоефективності.

5. В дисертаційній роботі, у процесі дослідження, автором виявлено, що «до переліку запропонованих тем кваліфікаційних робіт для випускників не внесені теми щодо енергоефективності» (с.63), з погляду на це, доцільно було у роботі надати конкретні теми випускних робіт, які запропоновані автором, де вирішуються проблеми енергоефективності та розкрити методи їх демонстрації.

6. У загальних висновках (п.5, с.192), здобувач надає можливості використовувати теоретичні і практичні результати дисертаційного дослідження в ПТНЗ різного галузевого спрямування, навчально (науково) методичних центрах (кабінетах) професійно-технічної освіти МОН України, інститутах післядипломної освіти. З нашого погляду результати цього наукового дослідження з проблем формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників слід поширити на професійне навчання кваліфікованих робітників на виробництві різного галузевого спрямування.

**Висновок про відповідність дисертації вимогам «Порядку присудження наукових ступенів».**

Висловлені зауваження та побажання не зменшують наукового значення проведеного дослідження, матеріали якого засвідчують про наукову новизну, теоретичне і практичне значення одержаних результатів, наукову зрілість автора.

Дисертаційна робота «**Формування енергоефективної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю**» є завершеною, самостійною науковою працею, що має вагомое теоретичне й прикладне значення для педагогічної науки і практики та відповідає кваліфікаційним вимогам п. 9, п. 11, п. 12 та п. 13 «Порядку присудження

наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 року № 567 (з урахування змін від 19.08.2015 року), а її автор – Глущенко Олена Вадимівна – заслуговує присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Офіційний опонент:

доктор педагогічних наук, доцент,  
заступник начальника Відокремленого  
підрозділу «Учбовий центр»  
ПрАТ «Українське Дунайське пароплавство»



Л.Д. Герганов

Підпис Герганова Леоніда Дмитровича, заступника начальника Відокремленого підрозділу «Учбовий центр» Приватного Акціонерного Товариства «Українське Дунайське пароплавство» засвідчую.

Начальник ВП «Учбовий центр»  
ПрАТ «Українське Дунайське пароплавство»




М. С. Чернцов