



## ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

УДК 378.14

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14965187>

### Формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців з енергетики

Кирстя Артем Володимирович

аспірант Української державної льотної академії, 25005, Україна,  
м. Кропивницький, вул. С. Чобану, 1, artemkirstya39@gmail.com, ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0003-0946-6782>

**Прийнято: 17.02.2025 | Опубліковано: 28.02.2025**

*Анотація.* Мета дослідження, відображеного у статті, полягала у вивченні процесу формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців з енергетики та визначенні ключових аспектів розвитку цієї компетентності, зокрема через формулювання визначень відповідних термінів, структури та основних елементів, які забезпечують ефективне виконання фахівцем завдань у галузі енергетики.

У статті описано авторський підхід у дослідженні до визначення термінів «компетенція», «компетентність», «компетентний». Визначено, що компетентність для фахівців з енергетики може бути розглянута як специфічна здатність, що необхідна для ефективного виконання завдань у галузі енергетики. Ця здатність включає в себе глибокі та вузькоспеціальні знання, особливі навички, способи мислення, а також високий ступінь розуміння відповідальності за прийняття рішень та впровадження їх у практику. Обґрунтовано, що структура компетентності для фахівців з енергетики може включати чотири ключові компоненти: когнітивний, афективний, вольовий та праксеологічний.



*У роботі також запропоновано визначати поняття «дослідницька компетентність майбутніх фахівців у енергетичній галузі» як комплексну якість особистості, що об'єднує знання, уміння та здатності до вивчення новітніх технологій у проєктуванні та організації наукових досліджень в галузі енергетики. Було розглянуто додаткові елементи дослідницької компетентності та сформовано їх змістове наповнення. Основними елементами формування дослідницької компетентності майбутніх енергетиків є цілепокладання, цільове виконання та рефлексія.*

*Аналіз наукової літератури з проблеми дав змогу зробити висновок, що з позиції педагогіки формування дослідницької компетентності постає як напрям організації освітнього процесу у закладі вищої освіти, метою якого виступає не лише кінцевий результат, а й процес розвитку дослідницьких здібностей здобувачів вищої освіти в галузі енергетики.*

*Доведено, що формування дослідницької компетентності у майбутніх фахівців з енергетики передбачає вдосконалення у них таких дослідницьких умінь, як формулювання мети і завдань дослідницької діяльності; спроможність до бачення альтернативних варіантів розв'язання проблеми; визначення можливих шляхів розв'язання окремих завдань та вибір необхідних засобів; робота з інформацією та її критичний аналіз; формулювання гіпотези; планування дослідницької діяльності; проведення експерименту та оформлення результатів дослідження. Відтак, інтеграція цих умінь сприяє формуванню високого рівня дослідницької компетентності, що є важливою складовою професійного успіху в енергетичній галузі.*

**Ключові слова:** *професійна компетентність, дослідницька компетентність, формування дослідницької компетентності, дослідницькі вміння фахівців з енергетики.*



## Formation of research competence of future energy specialists

**Artem Kyrstia**

Postgraduate Student, Ukrainian State Flight Academy, 1, S. Chobanu Str., Kropyvnytskyi, 25005, Ukraine, artemkirstya39@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0946-6782>

***Abstract.** The objective of the study reflected in the article was to explore the process of developing research competence in future energy sector professionals and to define the key aspects of this competence's development, particularly through the formulation of definitions for relevant terms, structures, and primary elements that enable effective task performance in the energy field.*

*The article describes the author's approach to defining terms such as "competence," "competent," "competency," and "competencies." It is determined that competency for energy sector professionals can be considered a specific ability necessary for effective task execution in the energy field. This ability encompasses in-depth and specialized knowledge, unique skills, ways of thinking, and a high degree of responsibility for decision-making and implementation in practice. The structure of competence for energy sector professionals may include four key components: cognitive, affective, volitional, and praxeological.*

*The work also proposes defining the concept of "research competence" for future professionals in the energy sector as a comprehensive quality of personality that combines knowledge, skills, and abilities for exploring the latest technologies in designing and organizing scientific research in the energy field. Additional elements of research competence were considered, and their content formation was shaped. The main elements of forming research competence in future energy professionals include goal-setting, targeted execution, and reflection.*

*A review of scientific literature on the issue allowed for the conclusion that, from the perspective of pedagogy, the development of research competence appears as a direction for organizing the educational process in higher education institutions,*



*aimed not only at the end result but also at the process of developing research abilities in higher education seekers in the energy field.*

*It is proven that the formation of research competence in future energy sector professionals entails the enhancement of research skills such as formulating the purpose and objectives of the research activity; the ability to see alternative solutions to a problem; defining possible ways to solve specific tasks and selecting necessary means; working with information and its critical analysis; formulating hypotheses; planning research activity; conducting experiments; and documenting research results. Therefore, the integration of these skills contributes to the formation of a high level of research competence, which is an important component of professional success in the energy sector.*

**Keywords:** *professional competence, research competence, development of research competence, research skills of energy sector professionals.*

**Постановка проблеми.** У сучасному світі, що характеризується швидким розвитком технологій та постійними змінами в енергетичному секторі, з'являються нові виклики, зокрема й зумовлені військовими конфліктами та глобальними екологічними проблемами. Ці умови вимагають від енергетичних фахівців не тільки впровадження інновацій, але й ефективного розв'язання складних, багатоаспектних проблем, які включають енергетичну безпеку в умовах воєнних дій, перехід до відновлюваних джерел енергії, зниження викидів вуглецю та адаптацію до змін клімату. Відповідно, ключовою компонентою підготовки майбутніх енергетиків є розвиток дослідницької компетентності, що включає критичне мислення, самостійний аналіз та здатність до комплексного підходу у розв'язанні екологічних і технологічних проблем.

В сучасних умовах розвитку енергетичної галузі, коли технологічні інновації та зміна енергетичних парадигм відбуваються дуже швидко, виникає нагальна потреба в підготовці висококваліфікованих фахівців, здатних конкурувати на міжнародному рівні та ефективно реагувати на сучасні виклики. Педагогічна спільнота та експерти у галузі вищої освіти вказують на відсутність



у системі навчання ефективних методів формування дослідницької компетентності, що є вирішальним для майбутніх фахівців енергетики. Тому потрібно невідкладно вдосконалювати педагогічні підходи та розробляти нові методики, які б дозволили здобувачам вищої освіти досягти високого рівня готовності до науково-дослідницької діяльності, що підвищить, у свою чергу, їхню конкурентоспроможність та зробить внесок у розвиток інновацій в енергетичній сфері.

Отже, у сучасних умовах швидкого розвитку енергетичної галузі, яка відчуває технологічні зміни та екологічні виклики, стає очевидною потреба у формуванні дослідницької компетентності майбутніх фахівців. Ця компетентність критично важлива для інновацій, вирішення проблем забруднення та кліматичних змін, а також для підтримки сталого розвитку суспільства. Педагогічний аспект набуває визначальності для розв'язання цієї проблеми, а формування дослідницьких компетенцій у студентів стає ключовим для їхньої майбутньої конкурентоспроможності на ринку праці. Оптимальні методи та стратегії навчання, орієнтовані на креативність і наукове мислення, стають нагальною потребою для підготовки лідерів у новітніх технологічних розробках, зокрема й у галузі енергетики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема формування дослідницької компетентності у майбутніх фахівців належно аналізується в наукових дослідженнях учених з різних галузей. Авторами, які досліджують ключові поняття компетентнісного підходу, є М. Айзенбарт, М. Волікова [8], М. Головань [1], І. Гушлевська, Н. Дерстуганова [10], О. Овчарук, Дж. Равен [9] та ін. Фахова компетентність та її різновиди виступали предметами вивчення в працях С. Архипової, Л. Бондаренко [6], О. Дубасенюк, І. Зязюна, Н. Нагорної та інших дослідників.

Останнім часом в українській науковій літературі висвітлюються такі ключові аспекти досліджуваної теми: педагогічні підходи, що передбачають активне залучення студентів до науково-дослідницької діяльності (І. Задорожна, Р. Горбатюк, С. Сисоєва); використання сучасних інформаційних технологій та



онлайн-ресурсів для підтримки навчання та стимулювання інтересу до дослідницької роботи (Ю. Козак, В. Луговий, О. Ярошенко); важливість міждисциплінарного підходу у підготовці майбутніх фахівців (Н. Любчак, В. Огнев'юк, Л. Хоружа, значення залучення здобувачів вищої освіти у реальні проекти та дослідницькі групи (Г. Лещенко, Ю. Бондар, В. Ковальчук).

У зазначених наукових роботах досліджено окремі аспекти формування дослідницької компетентності у сучасних фахівців в різних галузях та сферах. Проте, спостерігається відсутність належного обґрунтування та вивчення вітчизняних аспектів, пов'язаних із розробкою теоретичних засад формування дослідницьких навичок у майбутніх фахівців з енергетики під час їхньої професійної підготовки у закладах вищої освіти. Це підкреслює актуальність дослідження даної проблеми та потребу заповнення цього дефіциту у дослідженнях з даної проблематики.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** В контексті дослідження можна виділити кілька невирішених аспектів або частин загальної проблематики, а саме: системний аналіз понять «дослідницька компетентність» та «дослідницькі компетенції», обґрунтування компонентного складу й елементів дослідницької компетентності та визначення деяких аспектів організації процесу формування цього виду професійної компетентності майбутніх фахівців з енергетики.

**Формулювання цілей статті.** Мета дослідження полягає у вивченні окремих особливостей процесу формування дослідницької компетентності у майбутніх фахівців з енергетики, досягнення якої зумовлює потребу вирішення низки завдань, серед яких – формулювання відповідних термінів, визначення структури та основних елементів, які забезпечують ефективне виконання фахівцями завдань у галузі енергетики.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У Національній доктрині розвитку освіти України на XXI століття визначено, що основна мета української освіти полягає у створенні умов для особистісного розвитку та самореалізації кожного, а також у забезпеченні високої якості освіти для здобувачів.



Підтримуючи ці цілі, М. Головань підтримує думку про те, що підготовка фахівців у будь-якій галузі повинна ґрунтуватися на сучасній концептуальній основі та компетентнісному підході [1].

У словнику С. Гончаренка компетенція описується як сфера знань, в якій певна особа має глибокі знання; також це може означати сферу влади або повноважень окремої особи [2, с. 143].

У визначенні слова «компетенція» у довідковій літературі часто вказується на «добру обізнаність із певним предметом та коло повноважень організації, установи або особи». У визначенні слова «компетентний» вчені виокремлюють два ключові аспекти: 1) обізнаність та кваліфікація: людина є компетентною, якщо вона володіє достатніми знаннями в певній галузі; це також означає, що вона добре обізнана з певним предметом, у певній галузі, сфері і гарно тямить в ній; 2) повноваження та права: крім того, компетентна особа може мати конкретні повноваження та повні права; це вказує на повноправність та повновладність у певній сфері [3, с. 874].

Отже, поняття «компетентний» включає в себе не лише знання та кваліфікацію, але й повноваження та певні права відповідно до контексту.

З аналізу наукових думок українських вчених, зокрема М. Айзенбарт [4], С. Архипової [5], Л. Бондаренко [6], М. Головань [2] та С. Сисоєвої [7], ми зробили висновок, що компетенція – це комплекс знань, навичок, вмінь та особистісних якостей, що дозволяють ефективно вирішувати завдання в певній сфері діяльності або конкретному контексті.

Проте, поняття «компетентність» та «компетенція» залишаються предметом розбіжностей в тлумаченні серед вчених, і ця неоднозначність триває досі. Ми вважаємо, що важливо чітко визначати та розрізняти поняття «компетенція» та «компетентність». Відповідно, враховуючи аналіз вітчизняних праць таких вчених, як М. Архипова [5], М. Волікова [8], М. Головань [1], Н. Дерстуганова [10] та ін., нами було здійснено розмежування цих понять. Відповідно, було сформовано авторський підхід у дослідженні до визначення цих термінів і виглядає він наступним чином: 1) компетенція: це сфера повноважень



організації, установи або особи; особа, відповідно, володіє конкретними знаннями і здатна ефективно їх застосовувати на практиці; 2) компетентність: здатність особистості ефективно використовувати отримані знання, уміння та навички в конкретній сфері професійної та повсякденної діяльності.

У цьому контексті компетентною може називатися особа, яка володіє високою кваліфікацією та може професійно діяти на основі отриманих знань, умінь, навичок і життєвого досвіду. Комплекс компетентностей може трактуватися як конструкти, що визначають напрями розвитку компетентної особи.

Дж. Равен визначав компетентність як конкретну здатність, необхідну для ефективного виконання конкретної дії у певній предметній галузі. Бути компетентним, на його думку, означає володіти набором специфічних компетентностей різного рівня [9, с. 52]. Структура компетентності за Дж. Равеном включає чотири компоненти: 1. Когнітивний компонент: здатність розуміти та використовувати знання в конкретній ситуації. 2. Афективний компонент: вміння емоційно реагувати та взаємодіяти з іншими у відповіді на конкретні виклики. 3. Вольовий компонент: здатність приймати обґрунтовані рішення та контролювати свої дії. 4. Навички і досвід: освоєні вміння та практичний досвід, необхідні для ефективного виконання завдань у відповідній галузі [9, с. 57 – 58].

Ми дотримуємось даного наукового підходу і вважаємо, що доцільно його застосувати в контексті нашої тематики дослідження як основоположний. В даному випадку компетентність для фахівців з енергетики може бути визначена як специфічна здатність, що необхідна для ефективного виконання завдань у галузі енергетики. Ця здатність включає в себе глибокі та вузькоспеціалізовані знання, особливі навички, способи мислення, а також високий ступінь розуміння відповідальності за прийняття рішень та впровадження їх у практику.

Структура компетентності для фахівців з енергетики, відповідно до ідей Дж. Равена, може включати чотири ключові компоненти, що представлені на рисунку 1.

## Рисунок 1

### Структура компетентності фахівців з енергетики



Джерело: власна розробка автора

Запропонований нами рисунок ілюструє структуру компетентності для фахівців з енергетики, включаючи різні компоненти, які формують загальну кваліфікацію в даній сфері. Когнітивний компонент зосереджений на здатності фахівця розуміти та застосовувати глибокі знання з енергетичних технологій та систем у конкретних ситуаціях. Це означає, що фахівець має бути обізнаним з останніми розробками у галузі, включаючи знання про різні типи енергії, їхнє виробництво, розподіл та ефективне використання. Вольовий компонент включає здатність фахівців з енергетики ухвалювати обґрунтовані рішення та управляти енергетичними процесами, дотримуючись найвищих стандартів безпеки та ефективності. Вольовий компонент охоплює вміння стійко дотримуватись професійних стандартів та етики, а також здатність виконувати роботу під тиском і в непередбачуваних умовах. Афективний компонент включає



емоційну готовність та ефективну взаємодію фахівця з енергетики у робочих та колективних ситуаціях. Цей компонент охоплює здатність адаптуватися до змін, вміння працювати в команді та підтримувати позитивне робоче середовище. Навички і досвід підкреслюють технічні навички та практичний досвід, необхідні для успішної реалізації завдань у сфері енергетики. Це включає вміння керувати проектами, аналізувати дані, розробляти та впроваджувати інноваційні рішення.

Загалом, структура фахової компетентності вказує на наявність чітко визначеної системи знань, навичок і різних видів досвіду, яка дозволяє фахівцю ефективно виконувати свої професійні обов'язки. Структура компетентності включає знання різних аспектів енергетики та уміння застосовувати ці знання на практиці. Розроблена схема допомагає візуалізувати, як різні компоненти компетентності взаємодіють та сприяють формуванню повноцінного професіонала у сфері енергетики, підкреслюючи важливість кожного аспекту в цілісній підготовці фахівців.

На основі вивчення праць С. Архипової [5], М. Волікової [8], Н. Дерстуганової [10], Н. Нагорної [11] та С. Сисоевої [7] ми сформулювали таке визначення дослідницької компетентності: дослідницька компетентність майбутніх фахівців у енергетичній галузі – це комплексна якість особистості, що об'єднує знання, уміння та здатності до вивчення новітніх технологій у проектуванні та організації наукових досліджень в галузі енергетики. Ця компетентність базується на комплексному підході до вирішення завдань у сфері професійної діяльності. Вона передбачає розвиток особистісно значущих якостей фахівця, таких як відповідальність, ініціативність, комунікабельність та етичність. Майбутні фахівці повинні вміти визначати мету, завдання та стратегію своєї професійної діяльності. Крім того, важливо, щоб вони були готові використовувати результати отриманих наукових досліджень для підвищення ефективності своєї роботи. Це означає вміння інтегрувати нові знання та технології у свою практичну діяльність. Найважливіше, їхня здатність до розв'язання професійних завдань базується на глибокому розумінні



фундаментальних принципів діяльності фахівців у сфері енергетики. Це дає їм змогу ефективно й інноваційно впроваджувати рішення та вдосконалювати цю важливу галузь країни.

Вважаємо, що після характеристики компонентів, потрібно звернути увагу на окремі аспекти формування дослідницької компетентності та їх змістове наповнення, що були схарактеризовані на основі аналізу наукових праць М. Айзенбарт [4], Н. Дерстуганової [10], І. Козинець [12], Н. Нагорної [11] та Е. Голмса, М. Полмана, С. Тернер [13]. Перший – знання, уміння та здатності до оволодіння сучасними технологіями проектування й організації наукового дослідження. Цей аспект охоплює глибоке розуміння технологій та методів у галузі енергетики, здатність використовувати сучасні технології для розробки та впровадження проєктів, а також організаційні навички для проведення ефективних наукових досліджень. Другий – комплексний підхід до розв’язання професійних проблем. Фахівці повинні мати здатність аналізувати проблеми системно та використовувати інтегративний підхід для їх розв’язання, що включає вміння об’єднувати різні аспекти знань для забезпечення комплексного підходу до енергетичної галузі. Третій – сформованість особистісно значущих якостей фахівця, що передбачає розвиток таких якостей, як відповідальність, ініціатива, комунікабельність та етичність, що є важливими для професійного зростання та взаємодії у колективі. Четвертий – готовність використовувати результати наукових досліджень для підвищення ефективності власної професійної діяльності, що передбачає вміння адаптувати та впроваджувати нові знання та технології на практиці. П’ятий – здатність до визначення мети, завдань, стратегії професійної діяльності, яка передбачає визначення конкретних цілей і стратегій для досягнення успішної кар’єри в галузі. Шостий – здатність до розв’язання професійних завдань на основі розуміння фундаментальних основ діяльності фахівців в енергетичній галузі, що включає глибоке розуміння фундаментальних концепцій в енергетичній галузі для успішного вирішення реальних завдань та сучасних викликів. Визначені аспекти забезпечують комплексний підхід до підготовки фахівців, що дозволяє їм ефективно



впроваджувати інновації, вирішувати професійні завдання та розвивати свою кар'єру в енергетичній галузі.

Отже, з позиції педагогіки, формування дослідницької компетентності постає як форма організації освітнього процесу у закладах вищої освіти, метою якої є не лише кінцевий результат, а й процес розвитку дослідницьких здібностей здобувачів вищої освіти в галузі енергетики. Основними елементами формування дослідницької компетентності майбутніх енергетиків є цілепокладання, цільове виконання та рефлексія. Цілепокладання при формуванні дослідницької компетентності – це встановлення цілей та завдань навчання, необхідних для проєктування дослідницької компетентності здобувачів. Цільове виконання передбачає визначення предмета, засобів, реалізацію намічених дій. Рефлексія – усвідомлення своїх думок, становища та підстав дій, внутрішнього світу інших людей, а також подій, що відбуваються за участю того, хто рефлексує.

На підставі досліджень І. Бондаренко [6], Н. Нагорної [11] та С. Сисоєвої [7], ми приходимо до висновків, що залучення здобувачів до дослідницької діяльності у вищих навчальних закладах пов'язане з визначенням рівня готовності до неї, яка представлена такими компонентами: мотиваційним, когнітивним, процесуальним, креативним та рефлексивно-оцінним.

Важливо їх детальніше розглянути. Мотиваційний компонент дослідницької компетентності є системою мотиваційно-ціннісних та емоційно-вольових відносин здобувачів до оточення, до діяльності, до самого себе, до своїх здібностей, їх розвитку. Усвідомленість та мотивація до дослідницької діяльності формується в ході дискусій, проблемних лекцій, які дозволяють «пробудити» у здобувачів потяг до наукових пошуків. Когнітивний компонент включає сукупність знань і понять, необхідних для вирішення дослідницьких завдань і забезпечують формування у свідомості здобувачів наукової картини світу, що озброює діалектичним підходом до пізнавальної та практичної діяльності. Процесуальний компонент дослідницької компетентності передбачає оволодіння здобувачами певним обсягом практичних дослідницьких умінь. Рефлексивно-оцінний компонент передбачає наявність у здобувачів вищої освіти здібностей до



осмислення себе та навколишнього світу в процесі дослідницької діяльності, усвідомлення себе як суб'єкта дослідницької діяльності. Креативний компонент дослідницької діяльності визначається здатністю здобувачів швидко знаходити виходи з проблемних ситуацій, інноваційно мислити, генерувати оригінальні ідеї тощо.

Ми вважаємо, що мотивація відіграє ключову роль у досягненні успіху в будь-якій діяльності, особливо в навчанні. Робота з примусу, навпаки, часто виявляється малоефективною. Психологи виділяють чотири типи внутрішньої мотивації, включаючи мотивацію за результатом, за процесом діяльності, на оцінку та мотивацію, пов'язану з уникненням неприємностей [13]. У нашому розумінні, формування дослідницької компетентності майбутніх енергетиків вимагає особливої уваги до мотивації за процесом діяльності. Це пояснюється тим, що успіх залежить не тільки від кінцевого результату, але і від самого процесу досягнення цілей. Використання відповідних технологій навчання відіграє важливу роль у зацікавленні здобувача процесом навчання. Для досягнення цієї мети здобувач повинен оволодіти системою дослідницьких пошукових вмінь, які являють собою суттєвий важіль процесу самостійного наукового дослідження.

Варто зазначити, що згідно із переліком галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти в Україні [14] галузь знань 14 «Електрична інженерія» складається з таких спеціальностей: 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 142 «Енергетичне машинобудування», 143 «Атомна енергетика», 144 «Теплоенергетика», 145 «Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика». Наприклад, можна розглянути освітньо-професійну програму другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» [15]. У ній визначено, що магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки повинен оволодіти такими програмними компетентностями, як інтегральні компетентності (розв'язання складних завдань у невизначених умовах), загальні компетентності (ключають аналіз інформації,



використання ІТ, практичне застосування знань, міжкультурне спілкування, ризик-менеджмент, самонавчання, роботу в команді, і прийняття обґрунтованих рішень), фахові компетентності (застосування теоретичних знань і технічних методів для розв'язання інженерних завдань, планування наукових досліджень, розробка заходів для підвищення ефективності і безпеки систем, техніко-економічний аналіз, управління проектами, знання методологічних основ, а також врахування соціальних, екологічних і економічних аспектів у технічних рішеннях). Як видно із визначених загальних та фахових компетентностей, у них присутня в достатній мірі дослідницька складова, яка має бути сформована у здобувача вищої освіти. Загалом визначені компетентності готують випускників до викликів сучасної електроенергетики, включаючи інтеграцію відновлюваних джерел енергії, забезпечення надійності енергосистем та інноваційний розвиток галузі.

На основі аналізу наукової літератури та досвіду провідних фахових установ ми вважаємо, що формування дослідницької компетентності у майбутніх фахівців з енергетики визначається основними дослідницькими вміннями. Для досягнення цієї мети майбутнім фахівцям з енергетики необхідно оволодіти низкою ключових умінь і навичок:

1. Формулювання мети та завдань дослідницької діяльності (основне вміння включає у себе здатність чітко формулювати цілі та завдання самостійного дослідження).

2. Визначення шляхів розв'язання завдань та вибір необхідних засобів: (дослідники повинні мати навички визначення ефективних шляхів вирішення завдань і вміння вибирати необхідні інструменти для їх виконання).

3. Робота з інформацією та її оцінка (здатність працювати з великими обсягами інформації, вибирати вадливе і необхідне, оцінювати її важливість для дослідження і визначення ступеня її достовірності є важливою частиною дослідницького процесу).

4. Логічні вміння (розвинуті логічні навички допомагають в аналізі і обґрунтуванні висновків наукового дослідження).



5. Формулювання гіпотези (здатність створювати чіткі і обґрунтовані гіпотези є ключовою в дослідженні).

6. Здатність до творчого розв'язання проблем (володіння творчими здібностями є критично важливим для вирішення унікальних та складних завдань у сфері наукових досліджень).

7. Планування професійної діяльності (ефективне планування робочого процесу є важливим аспектом дослідницької діяльності).

8. Проведення експерименту та оформлення його результатів (навички проведення експерименту та правильного оформлення результатів дослідження завершують комплекс дослідницьких вмінь).

Інтеграція названих умінь, як засвідчує аналіз практики роботи закладів вищої освіти, сприяє формуванню високого рівня дослідницької компетентності, що є важливою складовою подальшого професійного успіху фахівця в енергетичній галузі. Варто також зазначити, що ефективність формування дослідницької компетентності у майбутніх фахівців з енергетики залежить від якості врахування наступних чинників: змісту та структури викладу навчального матеріалу; організаційно-педагогічної взаємодії здобувачів освіти та викладача; рівня пізнавальної активності майбутніх енергетиків; професійної спрямованості навчання тощо.

**Висновки.** Дослідження в галузі формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців з енергетики виявило, що ефективність роботи фахівців у сфері енергетики значною мірою залежить від їх здатності інтегрувати і впроваджувати новітні технології та методики в практичну діяльність. Враховуючи складність і швидкі зміни в галузі, комплексний підхід до освітнього процесу, що включає цілепокладання, цільове виконання і рефлексію, є ключовим для формування готовності студентів до наукової діяльності та практичного застосування отриманих знань.

Для забезпечення високої кваліфікації майбутніх енергетиків необхідно створювати у закладах вищої освіти умови, які сприятимуть формуванню



дослідницької компетентності, що містить мотиваційний, когнітивний, процесуальний, креативний та рефлексивно-оцінний компоненти.

Варто зауважити, що формування дослідницької компетентності у здобувачів вищих навчальних закладів має свої особливості на різних етапах освітньої підготовки. Це питання може виступати перспективою подальших розвідок в даному дослідженні.

### Список використаних джерел

1. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. *Вища освіта*. 2008. № 3. С. 23–30. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/52560> (дата звернення: 10.01.2025).
2. Професійна освіта: словник / уклад. С. У. Гончаренко та ін.; за ред. Н. Г. Никало. Київ : Вища школа, 2000. 380 с.
3. Новий тлумачний словник української мови: у 3-х т. Том 1. / укладачі: В. В. Яременко, О. М. Сліпушко. Київ: Вид-во «АКОНІТ», 2006. 926 с.
4. Айзенбарт М. Сутність понять «компетентність» і «компетенція» в сучасній науковій парадигмі. *Молодь і ринок*. 2017. № 3. С. 88–92.
5. Архипова С. П. Формування дослідницької компетентності майбутніх магістрів соціальної роботи у процесі професійної підготовки. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: "Педагогічні науки"*. 2018. № 15. URL: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/3043> (дата звернення: 10.01.2025).
6. Бондаренко Л. І. Розвиток дослідницької компетентності майбутніх викладачів вищих навчальних закладів : методичні рекомендації для викладачів вищих навч. закл., аспірантів, магістрантів. Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2013. 56 с.
7. Сисоєва С. О. Розвиток дослідницької компетентності викладачів вищої школи: навчальний посібник. Київ : ТОВ «Видавниче підприємство «ЕДЕЛЬВЕЙС», 2016. 156 с.



8. Волікова М. М. Сутність понять «компетенція» та «компетентність» в науковому дискурсі. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки.* 2019. Вип. 5. С. 37–43.
9. Raven J. Competence in modern society: Its Identification, Development and Release. London : H. K. Lewis & Co. Ltd, 1984. 251 p.
10. Дерстуганова Н. В. Генеза змісту поняття «компетентність» в українському та зарубіжному освітньому дискурсі. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах.* 2022. № 82. С. 169–173. URL: <http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2022/82/30.pdf> (дата звернення: 10.01.2025).
11. Нагорна Н. Змістова характеристика поняття фахова компетентність. *Педагогічні науки.* 2019. № 73. С. 36–42.
12. Козинець І. І. Словник новітніх освітянських термінів і понять: довід. видання. Дніпро : НТУ «ДП», 2021. 69 с.
13. Holmes, Andrew & Polman Tuin, Marc & Turner, Sophie. Competence and competency in higher education, simple terms yet with complex meanings: Theoretical and practical issues for university teachers and assessors implementing Competency-Based Education (CBE). *International Journal «Educational Process».* 2021. URL: 10.22521/edupij.2021.103.3 (дата звернення: 13.01.2025).
14. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова КМУ від 29 квітня 2015 р. № 266. *Вища освіта.* URL: <http://vnz.org.ua/zakonodavstvo/101-perelik-galuzej-znan-i-spetsialnostej> (дата звернення: 10.01.2025).
15. Освітньо-професійна програма «Електричні системи і мережі» другого (магістерського) рівня вищої освіти. *Сайт Національного технічного університету України.* URL : [https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/141\\_OPPM\\_ESM\\_2022.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/141_OPPM_ESM_2022.pdf) (дата звернення: 10.01.2025).