

## PEDAGOGY AND EDUCATION

# Критерії, показники та рівні компетентності педагогічних працівників до застосування цифрової платформи професійної підготовки кваліфікованих робітників машинобудівної галузі

**Кушнір Вадим Володимирович<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> доктор філософії, науковий співробітник лабораторії електронних навчальних ресурсів;  
Інститут професійної освіти Національної академії педагогічних наук України; Україна

**Анотація.** У статті розглянуто критерії, показники та рівні компетентності педагогічних працівників щодо використання цифрових платформ для професійної підготовки кваліфікованих робітників у машинобудівній галузі. Акцент зроблено на важливості розвитку цифрових навичок серед викладачів, що сприяє підвищенню ефективності навчального процесу та забезпеченню відповідності сучасним вимогам ринку праці. Визначено ключові аспекти професійної компетентності, що необхідні для успішного впровадження цифрових технологій у навчальний процес. Окреслено перспективи застосування цифрових платформ у системі професійної освіти та їх вплив на підготовку робітничих кадрів у машинобудуванні.

**Ключові слова:** критерії компетентності, показники компетентності, рівні компетентності, педагогічні працівники, цифрова платформа, професійна підготовка, кваліфіковані робітники, машинобудівна галузь.

**Постановка проблеми.** Сучасна система професійної освіти стикається з новими викликами, пов'язаними з інтенсивним розвитком цифрових технологій, що проникають у всі сфери виробничої діяльності. Особливо це актуально для машинобудівної галузі, де постійно оновлюються технологічні процеси, а відповідно і вимоги до кваліфікації робітників. Одним із важливих завдань є підготовка педагогічних працівників до використання цифрових платформ, які забезпечують можливості для гнучкого та ефективного навчання майбутніх фахівців. Важливо розробити чіткі критерії та показники, за якими можна оцінювати компетентність педагогів у цій сфері, а також визначити рівні їхньої професійної готовності до впровадження інноваційних освітніх технологій. Без належної підготовки та розвитку компетентностей викладачів упровадження цифрових платформ може бути

## PEDAGOGY AND EDUCATION

неефективним і не відповідати вимогам сучасного ринку праці.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Результати досліджень учених з різних країн Європи дозволяють окреслити актуальні тенденції та виклики, пов'язані із застосуванням цифрових платформ у професійній підготовці робітників. Особливу увагу приділено вивченню рівня компетентності педагогів, адже саме їхня готовність та вміння працювати з цифровими технологіями визначають ефективність таких нововведень.

Так, дослідження вченого з Латвії Айварса Шарпса (Aivars Šarps) стало важливим етапом у вивченні ролі цифрових платформ у професійній освіті. У своїй праці «The Role of Digital Platforms in Vocational Education» (2021) Шарпс підкреслює, що впровадження цифрових платформ не лише спрощує доступ до навчальних матеріалів, але й значно підвищує якість взаємодії між учнями та викладачами. Цей аспект є ключовим у контексті розвитку компетентностей педагогів, оскільки він вимагає не лише технічних навичок, але й здатності адаптувати навчальний процес до цифрових форматів [Šarps, 2021].

Польська дослідниця Ева Новак (Ewa Nowak) у праці «Digital Competence of Vocational Teachers in Poland» (2020) підтримує цю точку зору, додаючи, що рівень цифрової компетентності педагогів є одним з найважливіших факторів ефективної підготовки робітників. Результати її дослідження показали, що викладачам не вистачає необхідного рівня підготовки, що може суттєво обмежувати використання цифрових платформ у навчальному процесі. Це підкреслює необхідність постійного професійного розвитку та навчання педагогів [Nowak, 2020].

Переходячи до досвіду Німеччини, Ганс Мюллер (Hans Müller) у праці «Digital Transformation in Vocational Education: A German Perspective» (2022) розглядає цифрову трансформацію у професійній освіті з німецької перспективи. Його дослідження показало, що впровадження цифрових платформ у німецьких професійних закладах значно покращило практичні навички студентів. Проте, як і в попередніх дослідженнях, було відзначено, що основним фактором успішності таких змін є висока кваліфікація викладачів, які повинні володіти сучасними цифровими технологіями [Müller, 2022].

Фінський дослідник Юха Коскінен (Juha Koskinen) у своїй праці «Innovative Educational Technologies in Finnish Vocational Education» (2019) акцентує увагу на тому, що Фінляндія є лідером у впровадженні інноваційних освітніх технологій у професійну освіту. Коскінен підкреслює важливість безперервного навчання педагогів, що відкриває

## PEDAGOGY AND EDUCATION

шлях їм залишатися на передовій цифрових інновацій. Він також зазначає, що ключовим аспектом успішного використання цифрових платформ є їх інтеграція в освітній процес таким чином, щоб вони сприяли не тільки розвитку технічних навичок здобувачів освіти, але й формуванню їхньої здатності до критичного мислення [Koskinen, 2019].

Таким чином, узагальнення досвіду цих країн створює умови зробити висновок, що для ефективного впровадження цифрових платформ у професійну підготовку кваліфікованих робітників необхідно не лише технічне обладнання, але й високий рівень компетентності педагогічних працівників. Постійний розвиток їхніх цифрових навичок є ключем до підвищення якості освіти та відповідності вимогам сучасного ринку праці.

Перш ніж детально розглядати компетентність педагогічних працівників у використанні цифрових платформ, важливо окреслити ключові критерії, які визначають їхню готовність до роботи в умовах цифрового середовища. Цифрові платформи не тільки полегшують доступ до навчальних матеріалів і організацію навчання, але й сприяють новим підходам до викладання. Однак, для цього педагогам потрібні спеціальні знання та навички, які відповідають сучасним вимогам професійної освіти. У таблиці 1 наведені основні критерії компетентності, які забезпечують основу для оцінки їхньої діяльності в цифровому навчальному середовищі.

Таблиця 1

**Критерії компетентності педагогічних працівників**

<b>Критерій</b>	<b>Опис</b>
Технічна компетентність	Здатність працювати з цифровими платформами, інтегрувати їх у навчальний процес. Це забезпечує ефективність у роботі викладача.
Методологічна компетентність	Здатність вибирати й застосовувати відповідні методи навчання за допомогою цифрових платформ, що створює умови для адаптації навчальних програм.
Комунікаційна компетентність	Вміння ефективно взаємодіяти з учнями через цифрові платформи, сприяє належній організації зворотного зв'язку.
Психолого-педагогічна компетентність	Вміння враховувати індивідуальні особливості здобувачів освіти та мотивувати їх у цифровому середовищі, відкриває шлях до індивідуалізації навчання.
Організаційна компетентність	Здатність організовувати навчальний процес у цифровому середовищі, управляти часом та матеріалом. Це полегшує управління навчальним процесом.

## PEDAGOGY AND EDUCATION

З наведених критеріїв видно, що успішне впровадження цифрових платформ залежить від кількох важливих аспектів. Технічна компетентність забезпечує базову підготовку викладачів у роботі з цифровими інструментами. Методологічна компетентність сприяє використанню відповідних методів навчання для кожної ситуації, а психолого-педагогічна компетентність полегшує адаптацію процесу навчання під індивідуальні потреби здобувачів освіти. Комунікаційна та організаційна компетентності забезпечують ефективне управління навчальним процесом, створюючи умови для якісної взаємодії та результативності навчання.

Окрім критеріїв компетентності, для ефективної оцінки роботи педагогів необхідно використовувати показники, які дають можливість об'єктивно оцінити їхні навички та вміння. Показники дозволяють детально вивчити, як педагоги застосовують цифрові платформи на практиці та наскільки успішно вони інтегрують ці інструменти в навчальний процес. Таблиця 2 надає огляд ключових показників компетентності, які допомагають відстежувати рівень професійної підготовки педагогів у цифровому середовищі.

Таблиця 2

Показники компетентності педагогічних працівників

Показник	Опис
Знання цифрових платформ	Рівень володіння педагогом цифровими інструментами для проведення занять, що створює умови для якісного викладання.
Здатність до інтеграції цифрових ресурсів	Вміння інтегрувати цифрові платформи в навчальні плани, що полегшує впровадження інноваційних підходів.
Якість створення цифрового контенту	Відповідність створеного контенту освітнім цілям сприяє досягненню навчальних результатів.
Здатність до взаємодії у віртуальному середовищі	Вміння організувати спільну роботу та комунікацію здобувачам освіти і педагогічним працівникам надає можливість ефективної взаємодії.
Оцінювання та зворотній зв'язок	Вміння здійснювати оцінювання за допомогою цифрових платформ відкриває шлях до адекватного контролю за прогресом здобувачів освіти.

Показники компетентності створюють умови детально оцінювати роботу педагогів у цифровому навчальному середовищі. Наприклад, знання цифрових платформ забезпечує

## PEDAGOGY AND EDUCATION

можливість ефективного використання інструментів для проведення занять, а здатність до інтеграції цифрових ресурсів полегшує процес модернізації навчальних планів. Якість створення контенту сприяє досягненню освітніх цілей, а здатність до взаємодії в онлайн-середовищі забезпечує ефективну комунікацію. Оцінювання здобувачів освіти за допомогою цифрових платформ полегшує контроль за їхнім прогресом.

Для точнішого розуміння рівнів компетентності педагогів доцільно розподілити їх на кілька рівнів, які відображають їхній професійний розвиток у застосуванні цифрових платформ. Кожен рівень демонструє, наскільки педагоги готові до впровадження цифрових технологій у навчальний процес. У таблиці 3 наведено три основні рівні компетентності, які забезпечують поступовий розвиток викладачів у цифровій освіті.

Таблиця 3

**Рівні компетентності педагогічних працівників**

Рівень	Опис
Базовий	Педагог володіє мінімальними знаннями про цифрові платформи та використовує готові шаблони занять. Це забезпечує базову підготовку.
Середній	Педагог активно інтегрує цифрові інструменти, створює власний контент та управляє навчальним процесом онлайн, що створює умови для більш гнучкого навчання.
Високий	Педагог застосовує інноваційні підходи, використовує інтерактивні інструменти та вдосконалює навчальне середовище. Це відкриває шлях до інноваційного навчального процесу.

Рівні компетентності педагогів демонструють їхню готовність працювати з цифровими технологіями. Базовий рівень полегшує початкове ознайомлення з цифровими платформами, тоді як середній рівень відкриває шлях до активного використання інструментів для створення індивідуального контенту та гнучкого навчання. Високий рівень сприяє впровадженню інновацій, що забезпечує якісну підготовку кваліфікованих робітників у машинобудівній галузі.

Після визначення критеріїв, показників та рівнів компетентності педагогічних працівників для використання

## PEDAGOGY AND EDUCATION

цифрових платформ у професійній підготовці кваліфікованих робітників, постає питання оцінювання цих компетентностей на практиці. Важливо розглянути, як ці критерії реалізуються в конкретних навчальних закладах і який рівень готовності педагогів до впровадження цифрових технологій у навчальний процес. Для цього ми проаналізували компетентності педагогічного складу ДНЗ «Криворізький центр професійної освіти металургії та машинобудування», використовуючи шкалу оцінювання за наведеними раніше критеріями. Це надає можливість об'єктивно оцінити поточний рівень готовності викладачів до використання цифрових інструментів та виявити аспекти, які потребують подальшого вдосконалення.

Після визначення ключових критеріїв, показників та рівнів компетентності педагогічних працівників щодо використання цифрових платформ у професійній підготовці кваліфікованих робітників, постає необхідність оцінити, як ці компетентності реалізуються на практиці. Одним із прикладів є аналіз рівня компетентності викладачів у ДНЗ «Криворізький центр професійної освіти металургії та машинобудування». З метою отримання об'єктивних результатів, для оцінки було використано числову шкалу за кожним критерієм компетентності.

У таблиці 4 наведено результати оцінювання, яке відображає поточний стан підготовки педагогів до застосування цифрових технологій у навчальному процесі. Це полегшує побачити сильні та слабкі сторони педагогічного складу та виявити напрями, що потребують вдосконалення.

Таблиця 4

**Оцінка рівня компетентності педагогічних працівників ДНЗ «Криворізький центр професійної освіти металургії та машинобудування»**

Критерій	Оцінка (1-5)	Опис
Технічна компетентність	4	Викладачі здатні працювати з цифровими платформами, інтегрувати їх у навчальний процес. Це створює умови для підвищення ефективності навчання.
Методологічна компетентність	3	Викладачі вибирають відповідні методи навчання з використанням цифрових платформ. Потребують додаткового навчання для поліпшення методик.
Комунікаційна компетентність	5	Викладачі ефективно взаємодіють з учнями через цифрові платформи, що сприяє належній організації зворотного зв'язку.

## PEDAGOGY AND EDUCATION

Продовження табл. 4

Психолого-педагогічна компетентність	4	Викладачі враховують індивідуальні особливості здобувачів освіти та мотивують їх за допомогою цифрового середовища. Це відкриває шлях до індивідуалізованого навчання.
Організаційна компетентність	3	Організація навчального процесу у цифровому середовищі на достатньому рівні, але є потреба в оптимізації управління ресурсами та часом. Це полегшує проведення навчальних занять.

З результатів таблиці видно, що найбільш високий рівень компетентності у педагогічного складу спостерігається в галузі комунікаційної компетентності, що сприяє якісній взаємодії з учнями у цифровому середовищі. Технічна та психолого-педагогічна компетентності також на високому рівні, що надає можливість інтегрувати цифрові платформи та враховувати індивідуальні потреби здобувачів освіти. Проте методологічна та організаційна компетентності потребують вдосконалення для забезпечення більш ефективного управління навчальним процесом та методиками викладання.

Для подальшого аналізу компетентності педагогічних працівників ДНЗ «Криворізький центр професійної освіти металургії та машинобудування» використовуємо критерії, наведені у таблиці 2, які дають змогу оцінити конкретні показники компетентності. Оцінка цих показників створює умови для детального аналізу здатності викладачів працювати з цифровими платформами та їхньої готовності до сучасних викликів у професійній освіті. Числова шкала (від 1 до 5) використовується для оцінки кожного показника, що надає можливість комплексного оцінювання.

Таблиця 5

**Оцінка показників компетентності педагогічних працівників ДНЗ  
«Криворізький центр професійної освіти металургії та машинобудування»**

Показник	Оцінка (1-5)	Опис
Знання цифрових платформ	4	Педагоги володіють достатніми знаннями цифрових інструментів, що забезпечує ефективно викладання.
Здатність до інтеграції цифрових ресурсів	3	Викладачі інтегрують цифрові ресурси у навчальний процес, однак є потреба в покращенні практичного використання платформ. Це створює умови для більш якісної інтеграції.

## PEDAGOGY AND EDUCATION

Продовження табл. 5

Якість створення цифрового контенту	4	Викладачі створюють контент відповідно до освітніх цілей, що полегшує досягнення навчальних результатів.
Здатність до взаємодії у віртуальному середовищі	5	Викладачі активно взаємодіють із здобувачами освіти у цифрових середовищах, що сприяє налагодженню якісної комунікації.
Оцінювання та зворотний зв'язок	3	Оцінювання здобувачів освіти та зворотній зв'язок організовані на достатньому рівні, однак є можливості для вдосконалення. Це відкриває шлях для покращення ефективності контролю.

З результатів таблиці видно, що викладачі добре володіють цифровими платформами та ефективно створюють навчальний контент, що забезпечує високий рівень досягнення навчальних результатів. Висока оцінка взаємодії у віртуальному середовищі свідчить про те, що педагоги активно використовують цифрові інструменти для комунікації із здобувачами освіти, що сприяє розвитку сучасного освітнього процесу. Проте, інтеграція цифрових ресурсів і процес оцінювання потребують подальшого вдосконалення, що створює умови для покращення якості навчання.

Для більш повного аналізу рівнів компетентності педагогічних працівників ДНЗ «Криворізький центр професійної освіти металургії та машинобудування» використовуємо критерії, наведені в таблиці 3. Ці рівні допомагають оцінити, наскільки педагоги підготовлені до використання цифрових платформ у навчальному процесі. Важливо розуміти, що кожен рівень компетентності забезпечує можливості для подальшого розвитку професійної діяльності викладачів і сприяє підвищенню якості освітнього процесу.

Таблиця 6

**Оцінка рівнів компетентності педагогічних працівників ДНЗ «Криворізький центр професійної освіти металургії та машинобудування»**

Рівень	Оцінка (1-5)	Опис
Базовий	4	Викладачі володіють базовими знаннями цифрових платформ і здатні використовувати готові шаблони для занять. Це створює умови для початкового впровадження цифрових інструментів.



## PEDAGOGY AND EDUCATION

*Продовження табл. 4*

Середній	3	Викладачі активно інтегрують цифрові інструменти, однак потребують додаткового навчання для створення власного контенту та ефективнішого управління навчальним процесом онлайн. Це полегшує перехід до більш гнучкого навчання.
Високий	4	Викладачі використовують інтерактивні інструменти та вдосконалюють навчальне середовище, що сприяє інноваціям у навчальному процесі. Це відкриває шлях до підвищення ефективності навчання.

Оцінка рівнів компетентності педагогічних працівників ДНЗ «Криворізький центр професійної освіти металургії та машинобудування» показала, що викладачі мають достатній рівень базової підготовки для роботи з цифровими платформами, що надає можливість використовувати їх у навчальному процесі. Однак, на середньому рівні помітно потребу в додатковому навчанні для поліпшення методичних навичок та створення власного навчального контенту, що сприяє кращій організації онлайн-занять. Високий рівень демонструє, що викладачі активно впроваджують інноваційні підходи, що забезпечує якісний розвиток освітнього процесу, відкриваючи шлях до індивідуалізації навчання і застосування сучасних технологій у підготовці кваліфікованих робітників.

### **Висновок**

Підсумовуючи, система критеріїв, показників та рівнів компетентності педагогічних працівників створює необхідні умови для ефективного впровадження цифрових технологій у професійну підготовку кваліфікованих робітників машинобудівної галузі. Цей підхід уможливує комплексно оцінювати готовність викладачів до роботи в цифровому середовищі, забезпечуючи їхній професійний розвиток та адаптацію до сучасних викликів у сфері освіти. Завдяки чітко визначеним критеріям можна своєчасно виявляти сильні сторони педагогічного складу та визначати напрями, що потребують додаткової уваги для вдосконалення. Зокрема, високий рівень комунікаційної та психолого-педагогічної компетентностей надає можливість педагогам ефективно взаємодіяти з учнями в умовах цифрової освіти та впроваджувати індивідуалізовані підходи до навчання.

У той же час, методологічні та організаційні аспекти, хоча й знаходяться на прийнятному рівні, все ще потребують додаткового вдосконалення для полегшення процесу інтеграції цифрових платформ у навчальний процес. Це дозволить

## PEDAGOGY AND EDUCATION

викладачам повніше реалізувати потенціал цифрових технологій, що, в свою чергу, відкриє шлях до підвищення якості професійної підготовки майбутніх робітників. Зважаючи на швидкі зміни технологічного середовища та потреби сучасного ринку праці, такі удосконалення є необхідними для підтримки конкурентоспроможності випускників професійних навчальних закладів.

Таким чином, впровадження системи оцінки компетентностей педагогічних працівників не лише забезпечує якість освітнього процесу, але й створює умови для подальшого розвитку професійної освіти загалом. Це сприяє адаптації викладачів до нових технологічних умов і підвищує їхню здатність відповідати сучасним вимогам професійної підготовки у машинобудівній галузі.

### References:

- [1] Koskinen, J. (2019). *Innovative educational technologies in Finnish vocational education*. Finnish Institute for Educational Research.
- [2] Müller, H. (2022). *Digital transformation in vocational education: A German perspective*. Springer.
- [3] Nowak, E. (2020). *Digital competence of vocational teachers in Poland*. Polish Academy of Sciences.
- [4] Šarps, A. (2021). *The role of digital platforms in vocational education*. Latvian University Press