

**Улітіна К.А.**, асистент кафедри методики професійного навчання  
Миколаївський національний аграрний університет,  
м. Миколаїв, Україна  
E-mail: [ulitinaka@mnaeu.edu.ua](mailto:ulitinaka@mnaeu.edu.ua)

## **ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ З АГРОІНЖЕНЕРІЇ У ЗМІШАНОМУ НАВЧАННІ**

Сучасний розвиток аграрного сектору супроводжується активним упровадженням цифрових технологій, що змінює зміст і характер професійної діяльності фахівців з агроінженерії. Цифровізація виробничих процесів, застосування інтелектуальних систем управління, технологій оброблення даних, автоматизації та моделювання висувають нові вимоги до професійної підготовки майбутніх магістрів з агроінженерії [7]. Розвиток цифрових компетентностей громадян визначено також одним із пріоритетів державної політики України [1]. Відтак професійна підготовка має спрямовуватися не лише на засвоєння традиційних інженерно-технічних знань, а й на формування здатності застосовувати цифрові інструменти для розв'язання складних інженерно-технологічних завдань і працювати в цифровізованому виробничому середовищі.

Формування такої здатності потребує, щоб цифрові технології були не лише предметом вивчення, а й засобом організації освітнього процесу. Змішане навчання, що поєднує аудиторні заняття з роботою в електронному освітньому середовищі, створює умови для систематичного використання цифрових інструментів і сприяє формуванню професійної компетентності майбутніх фахівців [3; 5].

Мета тез полягає в характеристиці цифрових засобів, використаних для формування професійної компетентності майбутніх магістрів з агроінженерії в процесі вивчення освітньої компоненти «Теорія і методика навчання у вищій школі», передбаченої освітньо-професійною програмою спеціальності 208 «Агроінженерія» [2]. Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх магістрів з агроінженерії засобами цифрових технологій та їх реалізацію розкрито в нашій попередній праці [4]; у цих тезах зосереджуємося на характеристиці самих засобів. Особливість зазначеної дисципліни полягає в тому, що вона готує магістрів до викладацької діяльності, тому цифрові засоби виконують у ній подвійну функцію: вони є інструментом навчання і водночас зразком,

який здобувачі надалі використовуватимуть у власній професійній практиці. Такий підхід узгоджується з європейською рамкою цифрової компетентності педагогів, у якій уміння добирати, створювати та використовувати цифрові ресурси розглядається як невід’ємний складник професійної діяльності викладача [6].

Застосовані цифрові засоби доцільно згрупувати за їхнім функціональним призначенням.

Засоби організації та управління навчанням представлені платформою Moodle, яка є основою електронного освітнього середовища курсу. На ній розміщено структуровані за темами навчальні матеріали, завдання для самостійної роботи та систему оцінювання. Платформа забезпечує поєднання аудиторної та позааудиторної роботи, дає змогу здобувачам навчатися у власному темпі, а викладачеві відстежувати їхній поступ.

Засоби подання навчального змісту становлять авторські інтерактивні лекції, створені у форматі HTML і вбудовані в курс Moodle. На відміну від статичних текстових матеріалів, вони поєднують теоретичний зміст із візуалізацією та вбудованими питаннями для самоперевірки, що активізує пізнавальну діяльність здобувачів і сприяє формуванню когнітивного компонента професійної компетентності.

Засоби контролю та оцінювання охоплюють тестові завдання в Moodle з поетапним оцінюванням за кожною темою. Автоматичний зворотний зв’язок дає здобувачам змогу своєчасно виявляти прогалини в знаннях (експрес-опитування на аудиторних заняттях за допомогою сервісів на кшталт Kahoot! підвищують залученість і мотивацію до навчання). Використання цифрових інструментів для оцінювання та надання зворотного зв’язку також виокремлено як окрему сферу цифрової компетентності педагога [6].

Засоби інтерактивної взаємодії та співпраці (наприклад, Google Docs) використовуються для спільної роботи над навчальними проектами, розроблення фрагментів занять і обговорення педагогічних ситуацій. Особливе значення має виконання завдань із самостійного створення цифрових навчальних матеріалів, що безпосередньо формує операційно-діяльнісний компонент професійної компетентності майбутнього викладача.

Засоби рефлексії (електронні анкети самооцінювання) спрямовані на усвідомлення здобувачами власних досягнень і труднощів, що забезпечує розвиток рефлексивного компонента компетентності.

Отже, цифрові технології в умовах змішаного навчання становлять цілісну систему засобів, кожна група яких сприяє формуванню певного компонента професійної компетентності майбутніх магістрів з агроінженерії: мотиваційно-ціннісного, когнітивного, операційно-діяльнісного та рефлексивного. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні можливостей інструментів штучного інтелекту для персоналізації освітнього процесу.

### **Бібліографічний список:**

1. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації: розпорядження Каб. Міністрів України від 03.03.2021 № 167-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-p> (дата звернення: 11.09.2026).

2. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 208 «Агроінженерія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» для другого (магістерського) рівня вищої освіти: затв. і введено в дію наказом М-ва освіти і науки України від 10.07.2019 № 965.

3. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В.М. Кухаренко та ін.; за ред. В.М. Кухаренка. Харків: Миськдрук, НТУ «ХПІ», 2016. 284 с.

4. Улітіна К.А. Реалізація педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх магістрів з агроінженерії засобами цифрових технологій. *Теорія та методика навчання та виховання*. 2026. Вип. 60. С. 183–198. DOI: <https://doi.org/10.34142/23128046.2026.60.13>

5. Graham C.R. Blended learning systems: definition, current trends, and future directions. The handbook of blended learning: global perspectives, local designs / ed. by C. J. Bonk, C. R. Graham. San Francisco: Pfeiffer, 2006. P. 3–21.

6. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / ed. by Y. Punie. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. (EUR 28775 EN). DOI: <https://doi.org/10.2760/159770>

7. Smart innovative engineering for smart agriculture modernization / G. Tabunshchik et al. Online Engineering and Society 4.0: REV 2021 / ed. by M.E. Auer, K.R. Bhimavaram, X.-G. Yue. Cham: Springer, 2022. P. 155–163. (Lecture Notes in Networks and Systems; vol. 298). DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-82529-4\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-82529-4_16)