

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Марина М'ястковська¹, orcid.org/0000-0003-0427-6664, e-mail: marinenka1@gmail.com

Ірина Кобилянська², orcid.org/0000-0002-3430-5879, e-mail: irishakobilanska@gmail.com

Дмитро Кисюк², orcid.org/0009-0003-8514-2007, e-mail: kisyuk.dmytro@vntu.edu.ua

1. Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський
2. Вінницький національний технічний університет, Вінниця

У статті розглянуто актуальну проблему підготовки майбутніх фахівців в галузі професійної освіти до використання сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності. Досліджено теоретичні підходи до визначення сутності та структури професійної компетентності, а також методи та стратегії її формування.

Обґрунтовано важливість формування готовності студентів до використання сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності, оскільки ця компетентність стає ключовою у сучасному інформаційному суспільстві. Проаналізовано вплив інноваційних підходів до навчання, включаючи використання інформаційно-комунікаційних технологій та активних методів навчання, на формування готовності майбутніх фахівців. Досліджено практичну складову формування готовності майбутніх фахівців до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності, зокрема, використання системи LCMS Moodle для створення навчальних курсів з індивідуальними темами.

Встановлено, що формування готовності майбутніх фахівців до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності є складним і багатограним процесом, який вимагає комплексного підходу та залучення всіх учасників освітнього процесу. Реалізовані в рамках даної статті пропозиції сприятимуть підвищенню ефективності цього процесу та забезпечать майбутніх фахівців необхідними знаннями, вміннями та навичками для успішної професійної діяльності в умовах сучасного інформаційного суспільства.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на вдосконалення методів і інструментів оцінки готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності.

Ключові слова: фахова підготовка, професійна освіта, інформаційні технології, структура готовності, удосконалення навчального процесу, компетентнісний підхід у вищій школі, підготовка майбутніх фахівців, LCMS Moodle.

Постановка проблеми. Процес навчання відзначається постійною еволюцією та адаптацією до сучасних реалій, що супроводжується реформами освіти та створенням єдиної системи безперервної освіти. Основною метою цих змін є адаптація освітнього процесу до сучасних вимог, підготовка студентів до діяльності в умовах інформаційного суспільства. В цьому контексті використання цифрових технологій стає необхідністю та важливою складовою навчання. Сучасні інформаційні технології відкривають нові можливості для оптимізації та підвищення ефективності освітнього процесу. Вони сприяють покращенню мотивації студентів, економії часу на навчання та поліпшенню сприйняття та засвоєння навчального матеріалу завдяки інтерактивності та наочності.

Цифрові технології інтегруються в освітні програми на всіх рівнях навчання, починаючи від шкільного та закінчуючи післядипломною освітою. У зв'язку зі зростаючою конкуренцією на ринку праці та необхідністю в постійній професіоналізації фахівців, особливу увагу приділяють готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до використання цифрових технологій в своїй професійній діяльності.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. Проблема застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності фахівців з професійної освіти наразі є значимою, що підтверджує низка наукових публікацій з окресленого напрямку. Так О. Базелюк (2020) визначив цифрові технології

як сукупність методів, засобів, процесів і ресурсів, що ґрунтуються на використанні комп'ютерів та інформаційно-комунікаційних технологій. У статті виокремлені такі актуальні проблеми цифровізації професійної освіти, як недостатня готовність педагогічних кадрів до використання цифрових технологій у професійній освіті, недостатня матеріально-технічна база для цифровізації професійної освіти, недостатня розробленість методичних та організаційних засад цифровізації професійної освіти. Натомість, за зменшення зазначених негативних моментів, перспективами подальшого розвитку у зазначеному напрямку науковці вважають покращення якості та ефективності професійної освіти, індивідуалізацію та персоніфікація професійної освіти, розширення доступу до професійної освіти тощо. В дослідженні обґрунтовано необхідність розробки та впровадження цілісної державної політики щодо цифровізації професійної освіти.

Погоджуємося із твердженням Л. Болдирєвої, Н. Краус та К. Краус (2019), які вважають, що цифрова освіта є невідворотним процесом, який має суттєвий вплив на всі аспекти освітньої діяльності. Однак, для успішної реалізації цифрової освіти необхідно вирішити ряд викликів, зокрема, забезпечити готовність педагогічних кадрів, матеріально-технічну базу та розробити методичні та організаційні засади. Ґрунтовний аналіз наукової літератури та практики цифровізації професійної освіти здійснено у публікації Н. Гаврилюк (2022).

На думку, І. Барбарош (2022) та Л.Бойко (2022), цифрові технології мають потенціал революціонізувати професійну освіту. Вони можуть зробити освіту більш доступною, ефективною та персоналізованою. До перспективних технологій науковиці відносять віртуальні лабораторії (дозволяють студентам проводити експерименти та дослідження без потреби відвідувати фізичну лабораторію), електронні підручники та навчальні посібники (надають студентам доступ до інформації та ресурсів в будь-який час і з будь-якого місця), мобільні додатки (дозволяють студентам навчатися та виконувати завдання на своїх смартфонах та планшетах), віртуальну та доповнену реальність (створюють реалістичні навчальні середовища, які допомагають студентам краще зрозуміти матеріал), а також штучний інтелект (використовується для створення адаптованих навчальних програм, які відповідають індивідуальним потребам студентів).

Наукове дослідження Н. Морзе (2019), П. Леоненко, Н. Краус та К. Краус (2018) присвячене теоретико-методологічним аспектам цифровізації професійної освіти. Зокрема, авторами розглянуто концептуальні засади цифровізації професійної освіти, методологія цифровізації професійної освіти, а також проведено оцінку ефективності цифровізації професійної освіти.

В. Радкевич (2020) розглянув окремі аспекти цифровізації професійної освіти, такі як готовність педагогічних кадрів, матеріально-технічна база та методичні засади, О. Стойка (2022) здійснила порівняльний аналіз практики цифровізації професійної освіти в Україні та за кордоном та запропонував конкретні рекомендації щодо вирішення викликів цифровізації професійної освіти. Окремі практичні рішення в даному напрямку бачимо у публікаціях Dembitska та Kobiliansky (2019), Kuzmenko, Dembitska та Radul (2019, 2020), Kuzmenko та Dembitska (2021).

Мета статті – охарактеризувати теоретичні та практичні аспекти формування готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності.

Виклад основного матеріалу. Головним завданням сучасних ЗВО є формування випускників, які здатні конкурувати на ринку праці. Сучасний фахівець з професійної освіти повинен не лише мати високий професійний рівень, але й сформувати глибокі знання та навички у сфері сучасних інформаційних технологій, здатність їх успішно впроваджувати в професійній діяльності.

На підставі проведеного аналізу наукових джерел з проблеми дослідження констатуємо, що готовність майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності – це інтегративне утворення, яке характеризує здатність майбутніх фахівців з професійної освіти до успішного використання сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності.

Готовність майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності включає в себе такі компоненти:

- когнітивний компонент – це знання, розуміння та застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності;
- діяльнісний компонент – здатність майбутнього фахівця використовувати інформаційні технології для вирішення професійних завдань;
- ціннісно-мотиваційний компонент – це мотивація та ціннісні орієнтації щодо використання сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності;
- рефлексивний компонент – передбачає здатність майбутнього фахівця аналізувати та

оцінювати результати застосування інформаційних технологій у професійній діяльності.

Формування готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності є важливим завданням сучасної освіти. Це завдання вимагає комплексного підходу, який передбачає:

- розробку та впровадження ефективних освітніх програм, які забезпечують формування всіх компонентів готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності;
- створення матеріально-технічної бази, яка забезпечує доступ майбутніх фахівців з професійної освіти до сучасних інформаційних технологій;
- формування позитивного ставлення майбутніх фахівців з професійної освіти до сучасних інформаційних технологій.

Особливо важливим є формування готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій, які використовуються в їхній майбутній професійній діяльності. Оскільки технології постійно розвиваються, тому важливо, щоб майбутні фахівці були здатні швидко їх освоювати.

Вважаємо, що для підвищення ефективності формування готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності доцільними є такі шляхи та засоби:

- інтеграція навчальних дисциплін, які забезпечують формування знань, умінь та навичок з інформаційних технологій у освітню програму;
- використання інтерактивних методів навчання;
- створення лабораторій та майстерень для практичної підготовки майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування інформаційних технологій у професійній діяльності;
- залучення до навчального процесу фахівців-практиків, які мають досвід застосування інформаційних технологій у професійній діяльності.

Для прикладу, у Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка одним із засобів формування готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності є використання LCMS (Learning Content Management Systems) MOODLE (Modular Object Oriented Distance Learning Environment), який представляє собою набір програмних засобів, що дозволяють отримувати навчальний матеріал та створювати дистанційні курси через Інтернет. Використання цієї платформи надає студентам можливість отримувати доступ до навчальних ресурсів. За допомогою цієї системи можна надсилати повідомлення студентам, розподіляти, збирати та перевіряти їх завдання, вести електронні журнали з оцінками та відвідуванням, а також налаштовувати різні ресурси для курсу та багато іншого.

MOODLE допомагає майбутнім фахівцям з професійної освіти розвивати такі навички, необхідні для використання цифрових технологій у професійній діяльності:

- комунікативні навички (забезпечує ефективне спілкування з викладачами та однокурсниками за допомогою форумів, чатів та інших інструментів);
- навчальні навички (дозволяє студентам самостійно навчатися та керувати своїм навчанням);
- технологічні навички (допомагає студентам освоїти основи роботи з різними цифровими технологіями, наприклад для вивчення робототехніки, програмування або дизайну тощо).

Ось кілька конкретних прикладів використання MOODLE з власного досвіду для формування готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до використання цифрових технологій:

- створення онлайн-курсів для вивчення особливостей роботи з цифровими технологіями;
- організація проєктної діяльності, в межах якої студенти використовують цифрові технології для вирішення реальних проблем;
- проведення інтерактивних занять, в рамках яких студенти можуть використовувати цифрові технології для взаємодії з викладачем і однокурсниками.

За допомогою цієї системи, можна включати різноманітні види активності в курси та дисципліни, такі як база даних, вибір, вікі, глосарій, завдання, зовнішній засіб, обстеження, семінар, тест, урок, форум, чат і інші, додавати різні ресурси до курсу, такі як IMS контент пакет (Information Management System – інформаційна управлінська система), URL (веб-посилання), книга, запис, сторінка, тека, файл тощо.

Практичну частину формування готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до використання сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності реалізовано під час вивчення навчальних предметів «Програмні засоби обробки електронної інформації» та «Сучасні

технології організації та опрацювання інформації». На лабораторних заняттях пропонуємо студентам створити власні навчальні курси в системі LCMS Moodle з повним комплексом навчального матеріалу за індивідуальною темою (зі шкільних курсів фізики, математики або інформатики). Студентам надаються права викладача для створення навчальних курсів.

Висновки та перспективи подальших наукових досліджень. Впровадження цифрових засобів навчання є сьогодні надзвичайно актуальним, оскільки воно надає широкі можливості для використання різноманітних джерел інформації, різних способів її подачі, засобів контролю та корекції тощо. В процесі практичних досліджень було підтверджено, що використання LCMS Moodle як інструмента для формування готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності є важливим напрямом їх фахової підготовки, зокрема це підтверджено такими результатами:

- підвищення рівня сформованості когнітивного компонента готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності. Студенти, які навчалися за допомогою LCMS Moodle, показали кращі результати під час тестування з визначення знання та розуміння сучасних інформаційних технологій, а також в уміннях їх застосовувати в професійній діяльності;

- розвиток умінь і навичок самостійного навчання та управління власним навчанням. LCMS Moodle дозволяє студентам самостійно обирати темп і зміст навчання, а також отримувати індивідуальну підтримку від викладача. Це сприяє розвитку у них умінь і навичок самостійного навчання та управління власним навчанням;

- формування позитивного ставлення до використання сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності. LCMS Moodle дозволяє студентам познайомитися з різними сучасними інформаційними технологіями та особливостями їхнього застосування у професійній діяльності. Це сприяє формуванню у них позитивного ставлення до використання цих технологій у професійній діяльності.

Впровадження LCMS Moodle в освітній процес є важливим кроком у напрямку формування готовності майбутніх фахівців до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності. Цей інструмент дозволяє викладачам створювати та застосовувати більш ефективні навчальні програми та методи навчання, що сприяють формуванню та розвитку у студентів потрібних компетентностей, знань, умінь і навичок.

Майбутні дослідження мають бути спрямованими на вдосконалення методів і інструментів оцінювання готовності майбутніх фахівців з професійної освіти до застосування сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Базелюк, О. (2020). Організаційно-педагогічні умови розвитку цифрової культури педагогічних працівників. *Професійна педагогіка*, 1(21), 21-28. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2020.21.21-28>.
- Барбарош, І. (2022). Сучасні електронні освітні ресурси для забезпечення професійної підготовки. *Професійна освіта: теорія і практика*, 1-2 (55-56), 21-24.
- Бойко, Л. (2022). Сучасні електронні освітні ресурси для забезпечення професійної підготовки. *Професійна освіта: теорія і практика*, 1-2 (55-56), 34-37.
- Болдирева, Л. М., Краус Н. М., & Краус, К. М. (2019). Цифрові компетенції в сфері вищої освіти: задум, реалізація, результат. *Держава та регіон. Серія: Економіка та підприємництво*, 1(106), 4-9.
- Леоненко, П. М., Краус, Н. М., & Краус, К. М. (2018). Дослідження і розробки у секторі вищої освіти: глобальні та національні тенденції. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Міжнародні економічні відносини та світове господарство*, 17 (1), 140-144.
- Морзе, Н. та ін. (2019). Опис цифрової компетентності педагогічного працівника. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. Спецвипуск. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s39>.
- Радкевич, В. (2020). *Сучасні тенденції розвитку професійної освіти*. Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти. Міжнародна науково-практична конференція. Глухів, Україна, 14 Травень 2020 р. Глухів: Глухівський НПУ ім. О. Довженка.
- Стойка, О. (2022). Нормативно-правові засади цифровізації професійної підготовки вчителів в угорщині. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика (серія: педагогічні науки)*, 4 (73). <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2022.4.7>.

- Dembitska, S. V., & Kobiliansky, O. V. (2019). The organization of foreign students' independent study in the process of professional training. *Казак инновациялык гуманитарлык-зан университетынын хабаршысы*, 2019, 1 (41), 61–65.
- Kuzmenko O., & Dembitska, S. (2021). *Using technology of open space as one of the innovative methods of active learning in the training of technical specialties*. Collective monograph. New impetus for the advancement of pedagogical and psychological sciences in Ukraine and EU countries: research matters: collective monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing. (201–215).
- Kuzmenko O., Dembitska, S., & Radul S. (2019). Formation of Professional Competence of Students of Technical Specialties in the Process of Independent Work by Means of STEM-Education. *Problem space of modern society: philosophical-communicative and pedagogical interpretations*: collective monograph. Part I. Warsaw: BMT Erida Sp. z o.o. (488–502).
- Kuzmenko O., Dembitska, S., & Radul S. (2020). Implementation of STEM-education elements in the process of teaching professional subjects in technical institutions of higher education. *Modern approaches to knowledge management development*. Collective monograph. Ljubljana, Slovenia (85–95).

REFERENCES

- Bazeliuk, O. (2020). Organizatsiino-pedahohichni umovy rozvytku tsyfrovoy kul'tury pedahohichnykh pratsivnykiv [Organizational and pedagogical conditions for the development of the digital culture of pedagogical workers]. *Profesiina pedahohika*, 1(21), 21-28. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2020.21.21-28>. [in Ukrainian].
- Barbarosh, I. (2022). Suchasni elektronni osviti resursy dlia zabezpechennia profesiinoi pidhotovky [Modern electronic educational resources for providing professional training]. *Profesiina osvita: teoriia i praktyka*, №1-2 (55-56), 21-24. [in Ukrainian].
- Boiko, L. (2022). Suchasni elektronni osviti resursy dlia zabezpechennia profesiinoi pidhotovky [Modern electronic educational resources for professional training]. *Profesiina osvita: teoriia i praktyka*, №1-2 (55-56), 34-37. [in Ukrainian].
- Boldyriieva, L. M., Kraus N. M., & Kraus, K. M. (2019). Tsyfrovii kompetentsii v sferi vyshchoi osvity: zadum, realizatsiia, rezultat [Digital competences in the field of higher education: concept, implementation, result]. *Derzhava ta rehion. Seriia: Ekonomika ta pidpriemnytstvo*, 1(106), 4–9. [in Ukrainian].
- Dembitska, S. V., & Kobiliansky, O. V. (2019). The organization of foreign students' independent study in the process of professional training. *Казак инновациялык гуманитарлык-зан университетынын хабаршысы*, 2019, 1 (41), 61–65. [in English].
- Kuzmenko O., & Dembitska, S. (2021). Using technology of open space as one of the innovative methods of active learning in the training of technical specialties. *New impetus for the advancement of pedagogical and psychological sciences in Ukraine and EU countries: research matters*: collective monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing. (201–215). [in English].
- Kuzmenko O., Dembitska, S., & Radul S. (2019). Formation of Professional Competence of Students of Technical Specialties in the Process of Independent Work by Means of STEM-Education. *Problem space of modern society: philosophical-communicative and pedagogical interpretations*: collective monograph. Part I. Warsaw: BMT Erida Sp. z o.o. (488–502). [in English].
- Kuzmenko O., Dembitska, S., & Radul S. (2020). Implementation of STEM-education elements in the process of teaching professional subjects in technical institutions of higher education. *Modern approaches to knowledge management development*. Collective monograph. Ljubljana, Slovenia (85–95). [in English].
- Leonenko, P.M., Kraus, N.M., & Kraus, K.M. (2018). Doslidzhennia i rozrobky u sektori vyshchoi osvity: hlobalni ta natsionalni tendentsii [Research and development in the higher education sector: global and national trends]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriia Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*, 17 (1), 140–144. [in Ukrainian].
- Morze, N. et al. (2019). Opyt tsyfrovoy kompetentnosti pedahohichnoho pratsivnyka [Description of the digital competence of a pedagogical worker]. *Vidkryte osviti e-seredovyshche suchasnoho universytetu*. Spetsvypusk. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s39>. [in Ukrainian].
- Radkevych, V. (2020). *Suchasni tendentsii rozvytku profesiinoi osvity* [Modern trends in the development of professional education]. Aktualni problemy tekhnolohichnoi i profesiinoi osvity. Mizhnarodna nauково-praktychna konferentsiia. Hlukhiv, Ukraina, 14 Travnia 2020 r. Hlukhiv: Hlukhivskiy NPU im. O. Dovzhenka. [in Ukrainian].
- Stoyka, O. (2022). Normatyvno-pravovi zasady tsyfrovizatsii profesiinoi pidhotovky vchyteliv v Uhorschyni [Regulatory and legal principles of digitalization of professional training of teachers in Hungary].

Марина М'ястковська – к. пед. н., старший викладач кафедри комп'ютерних наук, К-ПНУ імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, e-mail: marinenka1@gmail.com.

Ірина Кобиланська – к. пед. н., доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: irishakobilanska@gmail.com.

Дмитро Кисюк - старший викладач кафедри обчислювальної техніки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: kisyuk.dmytro@vntu.edu.ua.

FORMATION OF READINESS IN FUTURE PROFESSIONALS IN VOCATIONAL EDUCATION FOR THE APPLICATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL ACTIVITIES

Marina Miastkovska, Candidate of Sc. (Pedagogical), Senior Lecturer at the Department of Computer Science, Ivan Ohienko Kamenets-Podilskyi National University, Kamenets-Podilskyi, e-mail: marinenka1@gmail.com.

Iryna Kobylyanska, Candidate of Sc. (Pedagogical), Associated Professor, Associated Professor of the Chair Security of Life and Safety Pedagogic, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsia, e-mail: irishakobilanska@gmail.com.

Dmytro Kysiuk, Senior Lecturer of the Department of Computer Technology, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsia, e-mail: kisyuk.dmytro@vntu.edu.ua.

The article addresses the pressing issue of preparing future professionals in the field of vocational education for the use of modern information technologies in their professional activities. Theoretical approaches to defining the essence and structure of professional competence are explored, along with methods and strategies for its formation.

The importance of cultivating students' readiness for using modern information technologies in their professional endeavors is substantiated, as this competence becomes crucial in today's information society. The impact of innovative teaching approaches, including the use of information and communication technologies and active teaching methods, on the development of future professionals' readiness is analyzed. The practical component of preparing future professionals for the application of modern information technologies in their professional activities is investigated, particularly the utilization of the LCMS Moodle system for creating customized educational courses.

It has been established that the formation of future professionals' readiness for the application of modern information technologies in their professional activities is a complex and multifaceted process that requires a comprehensive approach and the involvement of all participants in the educational process. The proposals presented in this article will contribute to the effectiveness of this process and provide future professionals with the necessary knowledge, skills, and abilities for successful professional activities in the context of today's information society.

The prospects for further research will focus on improving methods and tools for assessing the readiness of future professionals in vocational education for the application of modern information technologies in their professional activities.

Key words: professional training, vocational education, information technology, readiness structure, improvement of the educational process, competency-based approach in higher education, future professionals' preparation, LCMS Moodle.

Дата надходження статті до редакції: 01 жовтня 2021 р.