

DOI: <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2025-84-29>
УДК (UDC): 378.147

П. О. ЧЕКАЛКІН,

аспірант кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти
e-mail: Chekalkin.pavel@gmail.com , ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-9468-2427>
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

ПРОЄКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ЯК СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

Мета статті – визначення сутності та етапів цілеспрямованої підготовки майбутніх педагогів професійного навчання до проєктування електронних освітніх та інтернет-ресурсів (ЕОІР).

Методи. Здійснено аналіз нормативно-правових актів з тематики дослідження, а також психолого-педагогічних та методичних літературних джерел. На підставі аналізу здійснено систематизацію, узагальнення та зіставлення отриманих даних задля формулювання висновків.

Результати. Основою дидактичного проєктування ЕОІР є пошуково-дослідницька діяльність педагога з аналізу, відбору й апробації можливостей відповідних електронних засобів стосовно логіки саморозгортання етапів навчання. Доведена необхідність організації цілеспрямованої підготовки майбутніх педагогів професійного навчання до застосування й створення ЕОІР задля потреб освітньої практики в умовах інформатизації освіти. Метою зазначеної підготовки є розвиток їхньої компетентності в галузі застосування й створення ЕОІР, котрі надають можливість: прискорити процес навчання та зробити його більш ефективним; раціонально організувати пізнавальну діяльність здобувачів освіти; інтенсифікувати всі рівні освітнього процесу; збудувати відкриту систему освіти з індивідуалізацією навчання; звернутися до принципово нових пізнавальних засобів. Формування вмінь проєктування ЕОІР доцільно здійснювати у чотири етапи: перший етап – формування мотиваційно-ціннісного компонента; зміст другого етапу – реалізація когнітивного компонента; зміст третього етапу – формування технологічної грамотності у процесі діяльності з проєктування; четвертий етап – формування рефлексивно-оцінного компонента.

Висновки. У ході створення ЕОІР необхідно керуватися такими принципами: принципом кооперації можливостей електронних засобів і дидактичного потенціалу конкретного рівня процесу навчання; принципом відповідності реалізованих можливостей електронних засобів концептуальним, цільовим і технологічним імперативам конкретного рівня процесу навчання; принципом відповідності проєктування ЕОІР логіці саморозгортання дидактичного потенціалу конкретного рівня процесу навчання й специфіці його етапів. Саме поетапна підготовка здобувачів освіти до проєктування ЕОІР дозволяє ефективно будувати процес підготовки майбутнього педагога професійного навчання до організації сучасного освітнього процесу.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: педагог професійного навчання, проєктування, електронні освітні ресурси, інтернет-ресурси, принципи дидактичного проєктування.

Як цитувати: Чекалкін П. О. Проєктування електронних освітніх ресурсів як складова підготовки майбутніх педагогів професійного навчання. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2025. Вип. 84. С. 335-345. <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2025-84-29>

In cites: Chekalkin P. O. (2025). Designing e-learning resources as a component of training future teachers of vocational education. *Problems of Engineering Pedagogic Education*, (84), 335-345. <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2025-84-29> (in Ukrainian)

© Чекалкін П. О., 2025



[Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Актуальність дослідження і постановка проблеми

У процесі модернізації вітчизняної освіти до найважливіших факторів, що визначають нові вимоги до результатів освіти, як правило, відносять динамічний розвиток економіки, ріст конкуренції, скорочення сфери некваліфікованої та малокваліфікованої праці, глибокі структурні зміни в сфері зайнятості, що визначають потребу в підвищенні професійної кваліфікації й перепідготовці працівників, а також зростанні їхньої професійної мобільності.

Ці нові вимоги обумовлюють зміну уявлень про сутність готовності людини до виконання професійних функцій і соціальних ролей. Зокрема, сьогодні зміна готовності до професійної діяльності педагога професійного навчання – це, в першу чергу: здатність до оволодіння новими педагогічними технологіями, значне збільшення рівня самостійної діяльності, здатність до проектування, відбору педагогічних інструментів, оволодіння інформаційними й комунікаційними технологіями у своїй професійній діяльності.

У педагогічній науці склалися певні теоретичні передумови вирішення питань, пов'язаних з підготовкою у ЗВО педагогів професійного навчання до використання інформаційних і комунікаційних технологій у професійній діяльності й визначенням цілей, змісту, методології й методики навчання.

Електронні освітні та інтернет-ресурси (ЕОІР) розглядаються дослідниками при вивченні характеристик і властивостей інформаційних освітніх та дидактичних комп'ютерних середовищ, а також у рамках інформаційного підходу визначаються функції та їхній дидактичний потенціал. Так, у роботах провідних науковців розкривається потенціал інтернет-ресурсів як особливого виду ЕОІР для організації дистанційного навчання. Разом з тим підготовка педагогів професійного навчання до створення електронних освітніх та інтернет-ресурсів у системі професійно-педагогічної освіти не була дотепер об'єктом спеціального дослідження. Виділення аспекту створення електронних освітніх ресурсів як окремого напрямку дослідження здійснене, в

основному, на методологічному рівні. Також до поля зору потрапили не всі етапи створення електронних освітніх та інтернет-ресурсів, а тільки їх реалізація засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). У цей час виникла необхідність у здійсненні підготовки педагогів професійного навчання не тільки до використання засобів ІКТ, але й до готовності проектування, розробки й створення методик та технологій упровадження ЕОІР.

Таким чином, виникає потреба в науково-методичному забезпеченні діяльності педагогів професійного навчання при створенні ЕОІР, але при цьому в теорії й методиці навчання дисциплінам інформаційно-технологічного циклу зміст зазначених питань представлений недостатньо, розроблені методичні рекомендації носять загальний характер. Відповідно, актуальність дослідження обумовлена необхідністю побудови системи підготовки педагогів професійного навчання до створення ЕОІР в умовах здобуття професійно-педагогічної освіти, що дозволить реалізувати вимоги діючих державних стандартів освіти.

Можна констатувати, що в останні роки загострилися *протиріччя* між:

- сферою використання ІКТ у професійній діяльності педагога професійного навчання, що різко збільшується, й існуючою практикою навчання ІКТ у ЗВОі та на курсах підвищення кваліфікації (цільова орієнтація переважно спрямована на формування користувацьких умінь);

- необхідністю побудови системи підготовки педагогів професійного навчання до створення ЕОІР в умовах підвищення кваліфікації працівників освіти й відсутністю в науці методичних підходів до організації такої підготовки;

- проявом стійкої тенденції до самостійної розробки педагогом професійного навчання ЕОІР (використання різноманітного програмного забезпечення, розширення переліку вмінь у роботі з інформацією, оволодіння різними технологіями обробки інформації тощо) і нерозробленістю методик і технологій упровадження ЕОІР в освітній процес;

– створенням сучасних ЕОІР і неефективністю їх використання в умовах реалізації традиційної системи навчання.

Все це визначає проблему, яка полягає у невідповідності між зростаючою

роллю й необхідністю підготовки педагогів професійного навчання до створення ЕОІР і відсутністю науково обґрунтованої системи їхньої підготовки до такого виду професійної діяльності.

Аналіз досліджень та публікацій

Проблематику, пов'язану з підготовкою педагогів для професійної школи, досліджували як вітчизняні, так і зарубіжні дослідники: Х. Бахтіярова [1], В. Назаренко [6], Ничкало Н., Гуревич Р., Кадемія М., Кобися А., Кобися В., Гордійчук Г. [7], V. Kovalchuk, S. Maslich, L. Movchan [11], P. Schäfer, N. Link, F. Walker [14], R. Sobirjonov, G. Aripova, G. Ablizova, N. Sodiqova [15].

Найбільш докладно процес проєктування підготовки інженерно-педагогічних кадрів розглянуто Н. Брюхановою в [3].

Навчання майбутніх педагогів

проєктуванню інформаційного освітнього середовища у процесі професійної підготовки досліджували: В. Бойчук, В. Уманець [2], С. Кучер [4], N. Balyk, G. Shmyger, Ya. Vasylenko, V. Oleksiuk [10], R. Medvediev, L. Shevchenko, V. Umanets [12], M. Pohorielov, O. Lavrentieva, V. Bondarenko, I. Britchenko, A. Dorohan [13].

Розгляд використання цифрових технологій у професійній освіті здійснювали: І. Маринченко [5], В. Назаренко [6], [8], Е. Akhmedov [9], V. Kovalchuk, S. Maslich, L. Movchan [11], E. Wuttke, J. Seifried, H. Niegemann [16].

Постановка завдання

Мета статті – визначення сутності та етапів цілеспрямованої підготовки майбутніх педагогів професійного навчання до проєктування електронних освітніх та інтернет-ресурсів для потреб освітньої практики в умовах інформатизації освіти. Завдання щодо її досягнення: виявити

можливості електронних освітніх та інтернет-ресурсів, які вони надають для здійснення професійного навчання; визначити принципи дидактичного проєктування ЕОІР; розробити та схарактеризувати етапи формування вмінь щодо проєктування ЕОІР.

Виклад основного матеріалу

Сьогодні провідні науковці та педагоги-практики відзначають, що в інформаційному освітньому середовищі міняються й методи навчання. До таких інноваційних методів, як правило, відносяться: навчання на основі інформаційних ресурсів, асоціативний метод, методи, засновані на використанні штучного інтелекту (метод «змушених припущень», метод прецеденту, навчальне комп'ютерне моделювання, навчання за допомогою телеконференцій, метод реіфікації тощо). У зв'язку з такою постановкою проблеми міняються й вимоги до підготовки педагога професійного навчання, а також формування його професійних якостей, необхідних для роботи в інформаційному освітньому середовищі:

– здатність будувати освітній процес, спрямований на досягнення здобувачами освіти нових освітніх

результатів, відповідно до їхніх вікових особливостей;

– конструювати зміст, методи й технології навчання на основі діяльнісного підходу;

– використовувати різноманітні форми організації навчальної діяльності здобувачів освіти, стратегій проєктного, модульного навчання, методично обумовлених віковими й особистісними особливостями;

– проєктувати та здійснювати професійну самоосвіту на основі засобів ІКТ, а також вдосконалити існуючу систему підвищення кваліфікації професійно-педагогічних кадрів.

Підготовка професійно-педагогічних кадрів до дидактичного проєктування електронних освітніх та інтернет-ресурсів у вищій школі є одним з напрямків суттєвого підвищення ефективності підготовки фахівців для закладів професійної освіти.

Аналіз наукових джерел із проблеми підготовки педагогів професійного навчання до дидактичного проєктування ЕОІР у вищій школі дозволив виділити певні аспекти й напрямки підготовки:

- використання можливостей електронних засобів з метою підвищення ефективності окремих технологічних етапів процесу навчання;

- удосконалення методики використання можливостей електронних засобів для реалізації окремих тем або навчальних дисциплін;

- проєктування й реалізація можливостей електронних засобів переважно на рівні застосування репродуктивних технологій навчання;

- класифікація й стандартизація різних можливостей електронних засобів, а також виявлення й обґрунтування їхніх психолого-педагогічних, ергономічних, здоров'язбережувальних і інших можливостей.

Аналіз сутності дидактичного проєктування ЕОІР, зроблений на підставі вивчення різних наукових джерел, дозволив дійти певних висновків.

По-перше, електронний та інтернет-ресурс стає електронним освітнім ресурсом, за умови ефективної кооперації можливостей електронних засобів і дидактичного потенціалу конкретного якісного рівня навчання.

По-друге, дидактичне проєктування ЕОІР – це аналіз, відбір і апробація педагогом можливостей реалізованих електронних засобів, відповідних до логіки саморозгортання етапів конкретного рівня навчання і їх дидактичній специфіці.

По-третє, у вищій школі об'єктивно існують різні рівні, такі, що взаємно доповнюють один одного, і разом з тим не тотожні якісні рівні навчання, що мають свої сутнісні особливості. Разом з тим, педагоги здійснюють проєктувальну діяльність на основі імперативів класичного рівня навчання, де домінують технологічні рішення, які забезпечують максимально ефективне оволодіння здобувачами освіти професійним досвідом, що недостатньо в умовах постійних і якісних змін, властивих майбутній професійній діяльності випускників.

По-четверте, за умови дидактичного проєктування ЕОІР з дослідницьких

позицій стає можливим вирішити існуюче протиріччя між безупинно зростаючими можливостями електронних засобів і, переважно, спонтанним і фрагментарним характером їх застосування в процесі навчання.

По-п'яте, у ході проведеної дослідно-експериментальної роботи виявлена залежність ефективності дидактичного проєктування ЕОІР від рівня відповідності реалізованих можливостей електронних засобів логіці якісних етапів конкретного рівня процесу навчання й дидактичній специфіці кожного з цих етапів. Представлені висновки, на нашу думку, стають концептуальною основою оновлення процесу дидактичного проєктування ЕОІР для професійної школи.

Основою дидактичного проєктування ЕОІР є пошуково-дослідницька діяльність педагога з аналізу, відбору й апробації можливостей відповідних електронних засобів стосовно логіки саморозгортання етапів навчання, у ході якої досягається найбільш ефективний варіант створених ресурсів. Вивчення існуючого досвіду дидактичного проєктування ЕОІР показало, що в ході їх створення необхідно керуватися такими принципами:

- принципом кооперації можливостей електронних засобів і дидактичного потенціалу конкретного рівня процесу навчання;

- принципом відповідності реалізованих можливостей електронних засобів концептуальним, цільовим і технологічним імперативам конкретного рівня процесу навчання;

- принципом відповідності проєктування ЕОІР логіці саморозгортання дидактичного потенціалу конкретного рівня процесу навчання й специфіці його етапів.

У ході підготовки до дидактичного проєктування ЕОІР педагоги знаходять досвід проєктування взаємодії дидактичних і електронних ресурсів, у рамках якого відбувається технологічно природовідповідна кооперація можливостей електронних засобів і дидактичного потенціалу відповідно до логіки саморозгортання процесу навчання, що є необхідною умовою виникнення такого синергетичного за своєю суттю ефекту як ЕОІР. Подібне розуміння педагогічної сутності ЕОІР, дозволяє дійти

висновку про те, що ЕОІР виникають цілеспрямовано, у процесі їх дидактичного проектування й реалізації, здійснюваних викладацьким складом на відповідних концептуальних і технологічних підходах до розуміння сутності процесу навчання у закладах професійної освіти.

Проектування електронних освітніх ресурсів для викладання дисциплін у системі професійної освіти стає однією зі складових діяльності викладача і, відповідно, частиною його трудових функцій. Процес проектування ЕОІР починається на етапі аналізу й планування освітнього процесу з реалізації певної дисципліни й далі триває при розробці змісту навчання, виборі технологій, методів і засобів навчання. Він має на меті як створення цифрового контенту, інтерактивних і мультимедійних елементів, проектування тестування й оцінювання здобувачів освіти, отримання зворотного зв'язку, так і відбір і компонування вже наявних розробок у єдиний комплекс.

Проектування змісту, методів і засобів навчання є творчим процесом у діяльності педагога. Однак через часту й динамічну зміну освітніх програм, розвитку науки, техніки й технологій виникає необхідність актуалізувати й зміст навчальних матеріалів, і способи їх подання, перевірки їх засвоєння тощо. Діяльність педагога завдяки сучасним технологіям не тільки може бути спрощена в деяких її аспектах, а також і ускладнена через необхідність додаткової інтелектуальної роботи викладача з перетворення традиційної форми передачі інформації в цифрову оболонку, постійної необхідності освоєння нових програм, інструментів, а також відновлень у них. Використання різних програм і додатків для створення електронних освітніх ресурсів спричиняє тимчасові витрати на їхнє освоєння, проектування ЕОІР, створення, апробацію, редагування й супровід їхнього використання шляхом моніторингу, аналізу, виправлення, доробки та відновлення.

Слід зазначити, що педагог може розробити ЕОІР як під конкретну навчальну ситуацію, так і для більш універсального використання. Цифрові компоненти можуть бути створені для роботи педагога з навчальною групою синхронно, очно на занятті або онлайн, для асинхронного

освоєння змісту навчання, для групової роботи або індивідуальної роботи, самостійного вивчення нового матеріалу або винятково для актуалізації знань.

Електронні освітні ресурси розробляються в рамках освітніх установ як окремими педагогами, колективами, проектними командами й відділами, так і розробниками, не пов'язаними із системою освіти. Обидва варіанти можуть давати позитивні результати у вигляді створення ефективних електронних освітніх ресурсів, що забезпечують засвоєння знань, умінь й навичок, а також сприяють формуванню компетентностей у здобувачів освіти в цілому. При цьому вищезгадані фахівці, що займаються проектуванням ЕОІР, можуть створити неякісний продукт з різних причин. Наприклад, у педагогів і фахівців у галузі освіти може бути недостатня поінформованість і компетентність при використанні програм для проектування ЕОІР, а з боку розробників з інших галузей – відсутність психолого-педагогічної підготовки, знань про проектування процесу навчання, дидактичні принципи тощо. Оптимальним рішенням є розробка ЕОІР в інтеграції фахівців з галузі освіти й розробників цифрових продуктів з інших галузей економіки, а також залучення та підготовка фахівців, чия професійна діяльність буде на стику освітніх і інформаційних технологій. Підготовку таких фахівців у професійних освітніх установах сьогодні ведуть як з педагогічних, так і по ІТ-напрямків, хоча поки в недостатньому обсязі.

Підготовка майбутніх педагогів професійного навчання до проектування ЕОІР може містити в собі практичні завдання з аналізу нормативної документації, розробки структури ресурсу, створенню фрагмента електронного навально-методичного комплексу модуля або розділу навчальної дисципліни, розробки методики проведення навчального заняття із застосуванням ЕОІР, проектуванню окремих елементів. Також важливо ознайомити здобувачів освіти з різними інструментами й платформами для створення ЕОІР через аналіз їх можливостей, структури й функціонала, продемонструвати приклади ефективних ресурсів, онлайн-курсів, проаналізувати матеріали, спосіб організації навчання.

Значна роль в освоєнні проєктування EOIP приділяється проєктному навчанню, де тематика EOIP може бути обрана здобувачами освіти самостійно, що дозволяє створити власний освітній продукт. Тут робота зі створення EOIP може здійснюватися як у команді, так і індивідуально. Здобувачі освіти можуть також тестувати ресурси один одного й здійснювати зворотний зв'язок.

Таким чином, в умовах цифрової трансформації освіти професійна діяльність педагога профнавчання зазнає істотної трансформації: ключовим її компонентом стає цифрова компетентність, необхідна для проєктування електронних освітніх ресурсів.

Згідно із сучасними дослідженнями, електронні освітні та інтернет-ресурси надають можливість: прискорити процес навчання та зробити його більш ефективним; раціонально організувати пізнавальну діяльність здобувачів освіти; інтенсифікувати всі рівні навчально-виховного процесу; збудувати відкриту систему освіти з індивідуалізацією навчання; звернутися до принципово нових пізнавальних засобів.

Відповідно до вимог держстандартів, випускник педагогічного ЗВО повинен бути готовий використовувати основні методи й засоби здобуття, зберігання, переробки інформації, а також працювати з комп'ютером як засобом управління інформацією. Він мав бути здатним працювати з інформацією в глобальних комп'ютерних мережах, володіти ІКТ-компетентностями при вирішенні професійних завдань.

Досліджуючи питання підготовленості здобувачів освіти педагогічного ЗВО до роботи з EOIP, вітчизняні науковці визначили, що до третього курсу вони мають тільки окремі уявлення про номенклатуру й специфіку педагогічного проєктування EOIP. Однак у здобувачів освіти у силу особливостей побудови навчального плану на третьому курсі ще відсутній досвід практичної діяльності в проєктуванні електронних освітніх ресурсів для реального освітнього процесу в закладі професійної освіти. Разом з тим, зміст досліджуваних дисциплін на третьому курсі передбачає початок вивчення методики професійного навчання,

організації педагогічної практики, де здійснювалося б їхнє знайомство з діяльністю закладу професійної (професійно-технічної освіти), з його інформаційно-освітнім середовищем. Третій курс у професійній підготовці, як правило, характеризується тим, що тут ефективно формується мотивація майбутніх педагогів профнавчання до професійно-педагогічної діяльності. Відповідно, формування вмінь проєктування EOIP, починаючи з третього курсу, доцільно здійснювати поетапно:

- перший етап передбачає формування мотиваційно-ціннісного компонента;
- зміст другого етапу спрямований на реалізацію когнітивного компонента;
- зміст третього етапу пов'язаний з формуванням технологічної грамотності в процесі проєктування EOIP і подолання утруднень, що мають місце в діяльності з проєктування;
- четвертий етап спрямований на формування рефлексивно-оцінного компонента і передбачає створення ситуацій, у яких випускники професійно-педагогічних спеціальностей навчалися б об'єктивно оцінювати педагогічні можливості спроектованих EOIP в освітньому процесі закладу професійної освіти.

Зміст першого етапу може бути реалізований комплексною програмою, яка містить: організацію зустрічей здобувачів освіти із працівниками закладів профосвіти, які активно впроваджують EOIP в освітній процес; відвідування й аналіз занять у закладах профосвіти, де має місце широке застосування EOIP; спільна діяльність педагогів профнавчання і здобувачів освіти з проєктування EOIP і аналіз результатів за підсумками їх використання; підготовка й проведення факультетських конференцій з питань проєктування й використання EOIP в освітньому процесі ЗВОу. Реалізація напрямків першого етапу підготовки здобувачів освіти до проєктування EOIP у рамках комплексної програми досить ефективна, якщо встановлюється чіткий взаємозв'язок їхньої підготовки у ЗВО та залучення до цієї підготовки закладів профосвіти.

Зміст другого етапу підготовки здобувачів освіти до проєктування EOIP,

відбиваючи спрямованість на їх озброєння знаннями, необхідними для успішного проектування ЕОІР, може бути успішно реалізований розробкою й включенням в освітній процес навчальної дисципліни на вибір «Проектування й використання ЕОІР засобами ІКТ-технологій». Такий курс мав би включати певні розділи, що забезпечують реалізації когнітивного компонента, а саме: 1) особливості професійної діяльності з використанням ЕОІР; 2) теоретичні основи проектування ЕОІР засобами ІКТ-технологій; 3) розробка відкритих освітніх модульних систем на основі ЕОІР; 4) проектування ЕОІР на базі найпоширеніших Інтернет-платформ; 5) технологія використання ЕОІР у навчальному процесі закладу професійної (професійно-технічної) освіти. По закінченню вивчення навчальної дисципліни кожен здобувач освіти представляє і захищає свій проєкт підготовки й проведення навчального заняття з певної теми, де використовувалися спроектовані ЕОІР.

Третій етап підготовки здобувачів освіти до проектування ЕОІР є етапом формування технологічної грамотності. В його складі, на наш погляд, доцільно виділити два напрямки: 1) конкретизація професійних утруднень у проектуванні ЕОІР, виявлених в ході педагогічної практики; 2) здійснення аналізу розроблених і запроваджених на практиці проєктів занять з використанням ЕОІР. Основним завданням підготовки здобувачів освіти на цьому етапі до практики проектування ЕОІР у закладі професійної освіти було завдання переходу від ІКТ-грамотності до ІКТ-компетентності. Його вирішення вимагає такої роботи педагога профнавчання, коли його нова роль виявляється в тому, що він:

- знає перелік основних існуючих електронних (цифрових) допоміжних ресурсів із навчальної дисципліни на зовнішніх носіях та в Інтернеті: електронні підручники, атласи, колекції цифрових освітніх ресурсів в тощо;

- вміє знаходити, оцінювати, відбирати й демонструвати інформацію з ЕОІР, перетворювати й надавати інформацію в доцільному для вирішення навчальних завдань вигляді, проєктувати власний навчальний матеріал з наявних

джерел, узагальнюючи, порівнюючи, протиставляючи, перетворюючи різні дані;

- володіє основами методики впровадження електронних освітніх ресурсів у освітній процес, методикою створення педагогічно ефективних стосунків здобувачів освіти у процесі використання ЕОІР, прийомами підготовки дидактичних матеріалів і робочих документів відповідно до предметної галузі, прийомами організації особистого інформаційного простору, інтерфейсом операційної системи, прийомами виконання файлових операцій, організації інформаційно-освітнього середовища тощо.

Зміст четвертого етапу підготовки здобувачів освіти з проектування ЕОІР передбачає створення рефлексивно-оцінних ситуацій, в яких здобувачі освіти аналізували б свої дії в період проходження практики з огляду нереалізованих можливостей використання ЕОІР у процесі здійснення освітньої діяльності в закладі професійної освіти. Прикладами рефлексивно-оцінних ситуацій можуть бути такі їхні види: а) оцінні ситуації; б) ситуації осмислення власної діяльності; в) ситуації орієнтації у своїй діяльності; г) стимулюючі ситуації.

Такі ситуації формують уміння описувати свою діяльність, нормувати її, проводити елементарний аналіз, виявляти причинно-наслідкові зв'язки. Тобто, здобувачі освіти мають опанувати способи й засоби рефлексії стосовно компонентів підготовки до проектування ЕОІР, освоювати засоби переходу від опису компонентів проектування до їхнього аналізу, критики, вироблення на цій основі значимих способів рефлексивної діяльності. Це дозволить здобувачам освіти акцентувати увагу як на когнітивних продуктах діяльності, так і на її процесуальних аспектах. Таким чином у більшості здобувачів освіти може бути сформований основний набір умінь роботи з ЕОІР, проведення рефлексії всіх компонентів цієї роботи і впровадження ЕОІР в освітній процес.

Підводячи підсумок описаному вище, можна зазначити, що поетапна підготовка здобувачів освіти до проектування ЕОІР (де на першому етапі здійснюється мотивація здобувачів освіти до придбання компетентностей, котрі сприяють

проектуванню EOIP, на другому – освоєння необхідних знань, що відбивають зміст діяльності з проектування EOIP, на третьому – перехід від ІКТ-грамотності до ІКТ-компетентності у проектуванні EOIP, на четвертому рефлексивна діяльність і

аналіз наявних утруднень у проектуванні EOIP) дозволяє ефективно будувати процес підготовки майбутнього педагога професійного навчання до організації сучасного освітнього процесу.

Висновки

1. Необхідність організації цілеспрямованої підготовки майбутніх педагогів професійного навчання до застосування й створення електронних освітніх та інтернет-ресурсів обумовлена потребами освітньої практики в умовах інформатизації освіти. Метою зазначеної підготовки є розвиток їхньої компетентності в галузі застосування й створення EOIP – найважливішого компонента ІКТ-компетентності педагога профшколи.

2. Інформаційно-технологічна підготовка майбутнього педагога профнавчання вимагає інтегративного підходу до її реалізації. За таких умов підготовка здобувачів освіти у професійно-педагогічних ЗВОах до застосування й створення EOIP для проектування й проведення навчальних занять повинна здійснюватися поетапно, протягом усього процесу навчання. Згідно із сучасними дослідженнями, електронні освітні та інтернет-ресурси надають можливість: прискорити процес навчання та зробити його більш ефективним; раціонально організувати пізнавальну діяльність здобувачів освіти; інтенсифікувати всі рівні навчально-виховного процесу; збудувати відкриту систему освіти з індивідуалізацією навчання; звернутися до принципово нових пізнавальних засобів.

3. Основою дидактичного проектування EOIP є пошуково-дослідницька діяльність педагога з аналізу, відбору й апробації можливостей відповідних електронних засобів стосовно логіки саморозгортання етапів навчання, у ході якої досягається найбільш ефективний варіант створених ресурсів. Вивчення існуючого досвіду дидактичного проектування EOIP показало, що в ході їх створення необхідно керуватися такими

принципами: принципом кооперації можливостей електронних засобів і дидактичного потенціалу конкретного рівня процесу навчання; принципом відповідності реалізованих можливостей електронних засобів концептуальним, цільовим і технологічним імперативам конкретного рівня процесу навчання; принципом відповідності проектування EOIP логіці саморозгортання дидактичного потенціалу конкретного рівня процесу навчання й специфіці його етапів.

4. Формування вмінь проектування EOIP доцільно здійснювати у чотири етапи: перший етап переслідує завдання формування мотиваційно-ціннісного компонента; зміст другого етапу спрямований на реалізацію когнітивного компонента; зміст третього етапу пов'язаний з формуванням технологічної грамотності в процесі проектування EOIP і подолання утруднень, що мають місце у діяльності з проектування; четвертий етап спрямований на формування рефлексивно-оцінного компонента і передбачає створення ситуацій, у яких випускники професійно-педагогічних спеціальностей навчалися б об'єктивно оцінювати педагогічні можливості спроектованих EOIP в освітньому процесі закладу професійної освіти. Саме поетапна підготовка здобувачів освіти до проектування EOIP дозволяє ефективно будувати процес підготовки майбутнього педагога професійного навчання до організації сучасного освітнього процесу.

Перспективами подальших досліджень може бути розробка методичної системи та моделі підготовки педагога профнавчання до нових видів професійної діяльності в інформаційному освітньому середовищі.

Конфлікт інтересів

Автор заявляє, що конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису немає. Крім того, автор повністю дотримувався етичних норм, включаючи плагіат, фальсифікацію даних та

подвійну публікацію.

Список використаної літератури

1. Бахтярова, Х. Інтегративний підхід у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання. *Професійна педагогіка*. 2021. Том 1. № 22. С. 143-150. DOI: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.22.143-150>.
2. Бойчук, В., Уманець, В. Застосування електронних освітніх ресурсів як інноваційний чинник удосконалення підготовки майбутніх педагогів. *Молодь і ринок*. 2019. №5 (172). С. 39-45. URL: <http://ir.dspu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1605/1/170990-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-377747-1-10-20190621.pdf>
3. Брюханова, Н. Основи педагогічного проєктування в інженерно-педагогічній освіті: монографія. Харків: НТМТ, 2010. 438 с.
4. Кучер, С. Л. Методичне забезпечення навчання майбутніх педагогів проєктування інформаційного освітнього середовища у процесі професійної підготовки. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки*. 2022. № 2(24). С. 50-59. DOI: <https://doi.org/10.32342/2522-4115-2022-2-24-5>.
5. Маринченко, І. Цифрові технології як сучасна стратегія розвитку професійної освіти, *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта 2020: глобалізований простір інновацій: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 28 трав. 2020 р. 2020*. С. 429-432. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-97763-9-6-2020-429-432>.
6. Назаренко, В. Організаційно-методичні засади проєктування віртуального освітнього середовища навчання інформатичних дисциплін майбутніх фахівців професійного навчання. *Наукові записки. Серія: педагогічні науки*. 2020. Вип. 148. С. 145-153. DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-148.2020.18> URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/38511/Nazarenko.pdf?sequence=1&isAllo wed=y>.
7. Ничкало, Н., Гуревич, Р., Кадемія, М., Кобися, А., Кобися, В., Гордійчук, Г. Формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в умовах дуальної освіти засобами комп'ютерно орієнтованих технологій. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021. Т. 85. № 5. С. 189-207. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v85i5.4446>.
8. Сисоєва, С. Цифровізація освіти: педагогічні пріоритети. *Освіта і суспільство*. 2021. № 10-11. С. 8-9. URL: https://naps.gov.ua/ua/press/about_us/2545/.
9. Akhmedov, E. R. Use of interactive electronic educational resources in professional training of students of vocational education, *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Progressive Academic Publishing, UK. 2019. Vol. 7. No. 12. Pp. 115-120. URL: <https://surl.lu/adzujf>.
10. Balyk, N., Shmyger, G., Vasylenko, Ya., Oleksiuk, V. Design of educational environment for teachers' professional training. *The International Conference on History, Theory and Methodology of Learning (ICHTML 2020)*. 2020. Volume 75. Article Number 03010. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207503010>.
11. Kovalchuk, V., Maslich, S., Movchan, L. Digitalization of vocational education under crisis conditions. *Educational Technology Quarterly*. 2023. № 1. Pp. 1-17. DOI: <https://doi.org/10.55056/etq.49>.
12. Medvediev, R., Shevchenko, L., Umanets, V. Electronic educational resources of teaching of the basis of desktop publishing for the future teachers of vocational education. *Open educational e-environment of modern University, special edition*. 2019. Pp. 183-191. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s17>.
13. Pohorielov, M., Lavrentieva, O., Bondarenko, V., Britchenko, I., Dorohan, A. Electronic educational methodical complex «Construction of car» in vocational training of future teachers of professional education. *CTE Workshop Proceedings*. 2024. Vol. 11. Pp. 255-272. DOI: <https://doi.org/10.55056/cte.686>.
14. Schäfer, P., Link, N., Walker, F. 7 Assessing Professional Knowledge of Teachers at Vocational Schools-Using the Example of a Professional Development for Automation and Digitized Production. *Vocational Education and Training in the Age of Digitization: Challenges and*

- Opportunities*. Berlin, Toronto: Barbara Budrich Publishers, 2020. Pp. 131-154. DOI: <https://doi.org/10.2307/j.ctv18dvv1c.10>.
15. Sobirjonov, R., Aripova, G., Ablizova, G., Sodiqova, N. Methodology of Preparing Future Specialists for Professional Activity Based on the Principles of Andragogy: An Example of Technical Professional Colleges Pupils. *International Journal of Learning and Teaching*. 2024. Vol. 10. No. 2. Pp. 281-288. DOI: <https://doi.org/10.18178/ijlt.10.2.281-288>.
 16. Wuttke, E., Seifried, J., Niegemann, H. Vocational Education and Training in the Age of Digitization – Challenges and Opportunities, *Vocational Education and Training in the Age of Digitization: Research in Vocational Education*. Berlin, Toronto, Barbara Budrich Publishers, 2020. Vol. 4. Pp. 9-13. URL: <https://library.oapen.org/bitstream/id/f2cbbfd8-b7c1-448c-a045-36bd44c05e2a/9783847413356.pdf>.

Стаття надійшла до редакції 14.04.2025

Стаття рекомендована до друку 16.05.2025

P. O. CHEKALKIN,

PhD Student of the Department of Pedagogy, Methods and Management of Education

e-mail: Chekalkin.pavel@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-9468-2427>

V. N. Karazin Kharkiv National University,
4, Svobody Square Kharkiv, 61022, Ukraine

DESIGNING E-LEARNING RESOURCES AS A COMPONENT OF TRAINING FUTURE TEACHERS OF VOCATIONAL EDUCATION

Purpose. The purpose of the article is to define the essence and stages of targeted training of future vocational teachers in the design of electronic educational and Internet resources (EER).

Methods. The analysis of regulatory legal acts on the subject of the study, as well as psychological, pedagogical and methodological literature sources has been carried out. Based on the analysis, the data obtained have been systematized and compared in order to formulate conclusions.

Results. The basis of the didactic design of EER is the teacher's research and development activities to analyze, select and test the capabilities of appropriate electronic tools in relation to the logic of self-deployment of learning stages. The necessity of organizing targeted training of future vocational teachers to use and create EERs for the needs of educational practice in the context of educational informatization has been proved. The purpose of this training is to develop their competence in the use and creation of e-Learning resources, providing an opportunity to: accelerate the learning process and make it more effective; rationally organize the cognitive activity of students; intensify all levels of the educational process; build an open education system with individualized learning; turn to fundamentally new cognitive tools. It is advisable to form EER design skills in four stages: the first stage is the formation of the motivational and value component; the content of the second stage is the implementation of the cognitive component; the content of the third stage is the formation of technological literacy in the process of design activities; the fourth stage is the formation of the reflective and evaluative component.

Conclusions. In the course of creating e-Learning resources, it is necessary to be guided by the following principles: the principle of cooperation of the capabilities of electronic means and the didactic potential of a particular level of the learning process; the principle of compliance of the implemented capabilities of electronic means with the conceptual, target and technological imperatives of a particular level of the learning process; the principle of compliance of the design of e-Learning resources with the logic of self-deployment of the didactic potential of a particular level of the learning process and the specifics of its stages. It is the phased preparation of students for the design of e-Learning resources that allows to effectively build the process of preparing a future vocational teacher for the organization of the modern educational process.

KEY WORDS: *teacher of vocational education, electronic educational resources, Internet resources, principles of didactic design.*

References

1. Bakhtiyarova, H. (2021). Integrative approach to the training of future professional teachers. *Professional Pedagogics*, 1(22), 143-150. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.22.143-150> (In Ukrainian).
2. Boychuk, V., Umanets, V. (2019). Application of electronic educational resources as an innovational factor for improvement of future pedagogue preparation. *Youth and market*, 5(172), 39-45.

- <http://ir.dspu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1605/1/170990-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-377747-1-10-20190621.pdf> (In Ukrainian).
3. Briukhanova, N. (2010). Bases of pedagogical design in engineering pedagogical education: monograph, NTMT, Kharkiv (In Ukrainian).
 4. Kucher, S. (2022). Methodological support of teaching future educators the design of an information educational environment in the process of professional preparation. *Alfred Nobel University Journal of Pedagogy and Psychology*, 2(24), 50-59. DOI: <https://doi.org/10.32342/2522-4115-2022-2-24-5> (In Ukrainian).
 5. Marynchenko, I. (2020). Digital technologies as modern strategy of development of professional education. *Pedagogical Comparative Studies and International Education 2020 : globalized space of innovations: materials of the IV International Scientific-Practical Conference*, Kyiv, May 28, 2020. <https://doi.org/10.32405/978-966-97763-9-6-2020-429-432> (In Ukrainian).
 6. Nazarenko, V. (2020). Organizationally-methodical principles of planning of virtual educational environment of teaching of disciplines of informatics of future specialists of the vocational training. *Academic notes. Seria: pedagogical sciences*, 148, 127-136. <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-148.2020.18> <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/38511/Nazarenko.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (In Ukrainian).
 7. Nychkalo, N. H., Gurevych, R. S., Kademija, M. Y., Kobysia, A. P., Kobysia, V. M., Gordiychuk, G. B. (2021). Formation of professional competence of future teachers of vocational education in the conditions of dual education by means of computer-oriented technologies. *Information Technologies and Learning Tools (ITLT)*, 85(5), 189-207. <https://doi.org/10.33407/itlt.v85i5.4446> (In Ukrainian).
 8. Sysoieva, S. (2021). Education digitalization: pedagogical priorities. *Osvita i suspilstvo*, (10-11), 8-9. https://naps.gov.ua/ua/press/about_us/2545/ (In Ukrainian).
 9. Akhmedov, E. R. (2019). Use of interactive electronic educational resources in professional training of students of vocational education. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Progressive Academic Publishing, 7(12), 115-120. <https://surl.lu/adzujf>.
 10. Balyk, N., Shmyger, G., Vasylenko, Ya., Oleksiuk, V. (2020). Design of educational environment for teachers' professional training. *The International Conference on History, Theory and Methodology of Learning (ICHTML 2020)*, 75, Article Number 03010. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207503010> (In Ukrainian).
 11. Kovalchuk, V., Maslich, S., Movchan, L. (2023). Digitalization of vocational education under crisis conditions. *Educational Technology Quarterly*, (1), 1-17. <https://doi.org/10.55056/etq.49> (In Ukrainian).
 12. Medvediev, R., Shevchenko, L., Umanets, V. (2019). Electronic educational resources of teaching of the basis of desktop publishing for the future teachers of vocational education. *Open educational e-environment of modern University, special edition*, 183-191. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s17> (In Ukrainian).
 13. Pohorielov, M., Lavrentieva, O., Bondarenko, V., Britchenko, I., Dorohan, A. (2024). Electronic educational methodical complex «Construction of car» in vocational training of future teachers of professional education. *CTE Workshop Proceedings*, 11, 255-272. <https://doi.org/10.55056/cte.686> (In Ukrainian).
 14. Schäfer, P., Link, N., Walker, F. (2020). 7 Assessing Professional Knowledge of Teachers at Vocational Schools-Using the Example of a Professional Development for Automation and Digitized Production, *Vocational Education and Training in the Age of Digitization: Challenges and Opportunities*, Berlin, Toronto, Barbara Budrich Publishers. <https://doi.org/10.2307/j.ctv18dvv1c.10>
 15. Sobirjonov, R., Aripova, G., Ablizova, G., Sodiqova, N. (2024). Methodology of Preparing Future Specialists for Professional Activity Based on the Principles of Andragogy: An Example of Technical Professional Colleges Pupils. *International Journal of Learning and Teaching*, 10(2), 281-288. <https://doi.org/10.18178/ijlt.10.2.281-288>.
 16. Wuttke, E., Seifried, J., Niegemann, H. (2020). Vocational Education and Training in the Age of Digitization – Challenges and Opportunities. *Vocational Education and Training in the Age of Digitization: Research in Vocational Education*, Berlin, Toronto, Barbara Budrich Publishers, 4, 9-13. <https://library.oapen.org/bitstream/id/f2cbbfd8-b7c1-448c-a045-36bd44c05e2a/9783847413356.pdf>

The article was received by the editors 14.04.2025

The article is recommended for printing 16.05.2025