

**Олександра Дубасенюк,**  
доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри професійно-  
педагогічної, спеціальної освіти,  
андрагогіки та управління,  
Житомирський державний  
університет імені Івана Франка  
**Роман Дядюшкін,**  
аспірант,  
Житомирський державний,  
університет імені Івана Франка, м.Житомир

## **ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА КОМПЕТЕНТНИХ ІТ-ФАХІВЦІВ ДО СТВОРЕННЯ ОСВІТНІХ ВЕБ-РЕСУРСІВ: НАУКОВІ ПОШУКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

У середині ХХ століття розпочалося застосування інформаційних технологій в освітніх процесах у зв'язку зі створення перших комп'ютерних систем навчання. Такі системи необхідно було адаптувати до освітнього процесу. Для підготовки навчальних матеріалів виникла потреба для оволодіння мовами програмування та розуміння принципів роботи перших комп'ютерів. Наприкінці ХХ століття виникли новітні технології, які внесли суттєві зміни в розвиток онлайн-навчання. З широким поширенням Всесвітньої павутини Інтернет (World Wide Web) інтернет став більш доступним та зручним для користування, що значною мірою полегшило навчальним закладам розробку навчальних матеріалів. Упровадження веб-систем управління навчанням (Web-based learning management systems, LMS), таких як Moodle і Blackboard, здійснило революцію у взаємодії студентів та викладачів у процесі навчання. У цей період значна кількість традиційних університетів та коледжів почали пропонувати онлайн-програми навчання, які передбачали можливість отримання освіти без необхідності фізичної присутності на заняттях.

У ХХІ столітті відбулося експоненціальне зростання в прийнятті та складності онлайн-навчання. Широка доступність високошвидкісного Інтернету, поширення мобільних пристроїв та зростаюча ступінь оволодіння студентами і викладачами цифровими технологіями сприяли швидкому розширенню дистанційного навчання. На початку ХХІ століття, дистанційне навчання стало більш поширеним порівняно з традиційними підходами в університетах та коледжах, що інтегрують онлайн-компоненти в свої навчальні програми, і багато установ, що пропонували повноцінні онлайн програми. Пандемія COVID-19 у 2019 році значно прискорила процес упровадження технологій та підходів дистанційного навчання, оскільки середні та вищі навчальні заклади у всьому світі були змушені перейти до дистанційного навчання через локдауни та заходи

соціального дистанціювання. Така раптова зміна виявила стійкість та адаптивність онлайн-навчання, оскільки педагоги і студенти швидко адаптувалися до віртуальних класів та віддалених інструментів співпраці. Крім того, інтеграція нових технологій, таких як віртуальна реальність, штучний інтелект та алгоритми адаптивного навчання, значною мірою поширили досвід онлайн-навчання та зробили його більш привабливим, персоналізованим та ефективним. Історія онлайн-навчання є свідченням перетворювальної сили технологій в освіті. Від ранніх експериментів з комп'ютерною підготовкою до сучасного ландшафту складних платформа онлайн-навчання. Еволюція цієї галузі була обумовлена постійним прагненням до розширення доступності, покращання педагогічного процесу й адаптації його до інноваційних освітніх потреб та запитів. Оскільки технології продовжують розвиватися, майбутнє веб-технологій у галузі освіти має великі перспективи, з потенціалом переосмислення способу отримання знань та навичок у цифрову епоху. Освітні установи все частіше покладаються на веб-платформи для розробки освітніх матеріалів, що робить створення ефективних освітніх веб-ресурсів більш критичним, ніж будь-коли.

Метою нашого дослідження є аналіз наукових розвідок застосування інформаційних технологій в освітніх процесах в історико-педагогічному контексті та визначити перспективні напрями професійної підготовки ІТ-фахівців у напрямку створення якісних освітніх веб-ресурсів.

Окреслена проблема є пріоритетним напрямом розвитку професійної освіти. Цей факт підтверджує сучасна нормативна база: Закон України «Про освіту», Закон України «Про вищу освіту», Закон України «Про професійно-технічну освіту», Закон України «Про електронні довірчі послуги», Рекомендації МОН щодо впровадження цифрової освіти, Стандарти ISO/IEC для інформаційних технологій. Зазначені нормативно-правові документи сприяють активній цифровізації освіти, що, у свою чергу, зумовлює зростання попиту на професійну підготовку фахівців, здатних створювати сучасні освітні веб-ресурси.

Пошуку шляхів удосконалення освітніх системи та підготовки ІТ-фахівців присвячені численні наукові дослідження. Питання використання цифрових технологій в освітньому середовищі було розглянуто у роботах В. Дубівка, О. Базелюк, Л. Петренко. Методи застосування освітніх технологій в контексті дистанційної освіти було розглянуто в роботі Y. Ryan та С. Latchem. Значний внесок в осмислення створення освітніх веб-ресурсів внесли як зарубіжні науковці (Р. Арнхейм, А. Базен, Р. Барт та інші), так і вітчизняні (Н. Габор, М. Жалдак, О. Спірін, І. Колеснікова та інші). Академік В. Кремень у Національній доповіді про стан і перспективи розвитку освіти в Україні відзначає необхідність розвитку цифровізації освіти [5]. В. Биков, О. Спірін, О. Пінчук визначають сучасні завдання цифрової трансформації освіти [2]; О. Барна, О. Кузьмінська, досліджують рівень готовності закладу вищої освіти до цифрової трансформації [1]; І. Потюк розглядає особливості використання цифрових технологій в навчальному середовищі закладів вищої освіти: офлайн

та онлайн формати [3], С. Сисоєва окреслює педагогічні аспекти цифровізації освіти [4].

Відтак, професійна підготовка майбутніх компетентних ІТ-фахівців до створення освітніх веб-ресурсів постає актуальною проблемою в сучасному цифровому просторі на фоні зростаючої потреби в ІТ-фахівцях, які не тільки володіють технологіями веб-розробки, але й усвідомлюють педагогічні принципи, що роблять освітні ресурси більш ефективними. Подолання цієї невідповідності має важливе значення для задоволення потреб сучасного освітнього середовища.

Веб-ресурси в освіті - це цифрові матеріали, інструменти та платформи, доступні через Інтернет, які призначені для підтримки і модернізації процесів навчання. Вони включають освітні веб-сайти, онлайн-підручники та електронні книги, які надають навчальний контент з різних предметів. Мультимедійні елементи, такі як відео, аудіозаписи, інтерактивні симуляції та віртуальні лабораторії, посилюють взаємодію та обслуговують різні стилі навчання. Крім того, веб-ресурси охоплюють системи управління навчанням (LMS) для доставки та управління освітніми курсами, а також онлайн-оцінки та вікторини, які пропонують миттєвий зворотний зв'язок. Спільні інструменти, такі як форуми, блоги, вікі та соціальні медіа-платформи, сприяють посиленню спілкування та взаємодії між студентами та викладачами. Окреслені ресурси відіграють вирішальну роль у сучасній освіті, надаючи гнучкі, доступні та персоналізовані можливості навчання, які доповнюють або розширюють традиційні освітні середовища.

Одним із пріоритетних напрямів якісного застосування інформаційних технологій в галузі освіти є підготовка компетентних ІТ-фахівців, які не тільки володіють сучасними технологіями веб-розробки, але й підготовлені до створення освітніх педагогічно доцільних, зручних, доступних та інноваційних веб-ресурсів.

Традиційна ІТ-освіта успішно виконує завдання з підготовки професіоналів з професійними технічними компетенціями в галузі програмування, системного аналізу та загальної розробки програмного забезпечення. Однак відсутність особливого акценту на освітніх додатках створила певну невідповідність у здатності ІТ-випускників ефективно сприяти розвитку галузі освітніх технологій. Оскільки попит на інноваційні освітні інструменти продовжує зростати, стає необхідним інтегрувати спеціалізовану підготовку в освітні програми в рамках ІТ-освіти. Така інтеграція буде сприяти підвищенню рівня підготовки компетентних майбутніх ІТ-фахівців для вирішення унікальних завдань розробки ефективних, педагогічно обґрунтованих освітніх веб-ресурсів, що значно збагатить навчальний досвід студентів у всьому світі.

Актуальною проблемою дослідження постає орієнтованість традиційної ІТ-освіти на сферу бізнесу, що в свою чергу не задовольняє унікальні потреби освітніх додатків. Розробники створюють інструменти, які можуть бути технічно обґрунтованими, але не в змозі полегшити значущий досвід навчання. Це

підкреслює необхідність створення інноваційної моделі навчання, яка має забезпечити майбутніх ІТ-фахівців як технічними вміннями та навичками, так і освітніми знаннями, необхідними для створення інноваційних, ефективних освітніх технологій. Така модель дозволить подолати існуючі прогалини, що призведе до розвитку ресурсів, які не тільки функціонально надійні, але й педагогічно ефективні, доступні та привабливі для всіх здобувачів освіти.

Відповідно до мети дослідження визначимо перспективні напрями подальшого дослідження:

1. Теоретико-методологічний аналіз існуючих концепцій, моделей та практик пов'язаних з професійною підготовкою компетентних ІТ-фахівців у веб-розробці та створенні освітніх веб-ресурсів.

2. Обґрунтування ключових технічних, педагогічних та дизайнерських компетентностей, необхідних студентам ІТ для ефективного створення освітніх веб-ресурсів з використанням сучасних технологій.

3. Проектування комплексної моделі навчання, яка інтегрує визначені компетентності та базується на сучасній освітній теорії.

4. Визначення педагогічних умов упровадження розробленої моделі навчання в освітній процес зі студентами ІТ спеціальностей.

5. Оцінювання, рефлексія впливу моделі навчання на здатність студентів створювати освітні веб-ресурси за допомогою науково-педагогічних методів дослідження.

Таким чином, на основі аналізу історії розвитку онлайн-освіти створюється підґрунтя для подальших наукових пошуків у таких напрямках: розширенні розуміння ефективної професійної підготовки компетентних ІТ-фахівців, зокрема в контексті освітніх веб-ресурсів; обґрунтуванні методології та технологій, розвитку педагогічних рамок, які можуть бути застосовані в ІТ-освіті; пошуку ідей щодо інтеграції технологічних та освітніх принципів; розробці моделі професійної підготовки майбутніх компетентних ІТ-фахівців до створення освітніх веб-ресурсів.

### **Список використаних джерел**

1. Барна О.В., Кузьмінська О.Г. Визначення готовності закладу вищої освіти до цифрової трансформації. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 30 квітня 2020 р. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка. 2020. С.92–94.

2. Биков В., Спірін О., Пінчук О. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. *Вісник кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*, 2020. Вип. 1. С. 27– 36.

3. Потюк І. Є. Використання цифрових технологій в навчальному середовищі закладів вищої освіти: офлайн та онлайн формати. Наукові записки

Національного університету «Острозька академія». Серія : Філологія. Острог : Вид-во НаУОА, 2021. Вип. 11(79). С. 219–221.

4. Сисоева С.О. Педагогічні аспекти цифровізації освіти. Неперервна професійна освіта: теорія і практика. Серія : Педагогічні науки. 2021. № 4 (69). С. 24–32.

5. Цифровізація освіти – імператив часу. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія/ Нац. акад. пед. наук України ; [редкол.: В. Г. Кремень (голова), В. І. Луговий (заст. голови), О.М. Топузов (заст.голови)] ; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. 384 с. С.117-133.