

*Турчин Р.Б.*

магістр кафедри комп'ютерних технологій  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

*Гевко І. В.*

доктор педагогічних наук, професор  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка  
Gevko.i@gmail.com

## **ІНФОРМАТИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ОСВІТНІХ ПОРТАЛІВ**

Використання освітніх порталів є важливим елементом системи інформатичної підготовки майбутніх педагогів. Оскільки сучасна освіта нерозривно пов'язана з інформаційними технологіями, педагоги повинні бути добре підготовлені до використання цих технологій у навчальному процесі. Освітні портали – це онлайн-ресурси, що надають можливість здобувати знання в різних галузях, в тому числі і в галузі педагогіки та інформатики. Також є важливим інструментом, що дозволяє отримувати доступ до широкого спектру навчальних матеріалів, включаючи відеоуроки, електронні підручники, тести та інші ресурси.

Освітні портали мають кілька переваг у порівнянні з традиційними методами навчання, такими як лекції та самостійна робота над науковою літературою. Перш за все, вони надають студентам доступ до великої кількості інформації з різних джерел, що дозволяє їм самостійно вивчати матеріал в зручний для них час та темп. Крім того, вони надають можливість для більш інтерактивного навчання, наприклад, шляхом використання відеоуроків, вправ та тестів. Також на порталах можна знайти курси та тренінги для педагогів з питань використання сучасних технологій у навчанні.

Студентам освітні портали також дають можливість отримувати зворотний зв'язок та поради від викладачів та інших студентів, що допомагає у покращенні розуміння матеріалу та розвитку навичок. Крім того, використання освітніх порталів може зменшити витрати на навчання, так як вони часто надають безкоштовний доступ до матеріалів.

Для майбутніх педагогів освітні портали можуть бути корисним інструментом для отримання знань та навичок, необхідних для ефективної роботи в сучасному навчальному середовищі. Також дозволяють майбутнім педагогам отримувати доступ до різноманітних навчальних ресурсів, які можуть бути використані як для індивідуальної, так і для групової роботи. Завдяки цьому педагоги можуть більш ефективно організовувати процес навчання та викладання, користуватись новими методиками та підходами до навчання, що робить їх роботу більш продуктивною. Крім того, вони дозволяють взаємодіяти з іншими педагогами та студентами, обмінюватись досвідом, задавати питання та отримувати відповіді на них.

На сьогодні існує безліч освітніх порталів, які надають інформацію та матеріали з інформатики для професійного навчання педагогів. Наведемо кілька прикладів порталів, які можуть бути корисними для професійного навчання майбутніх педагогів:

1. EdEra – це онлайн-платформа для навчання педагогів, яка містить велику кількість безкоштовних онлайн-курсів з різних напрямків. На порталі EdEra наявна велика кількість онлайн-курсів з педагогіки та інформатики, які педагоги можуть використовувати для вдосконалення своїх навичок та знань у цих галузях. Крім того, на EdEra є спеціальна розділ для вчителів, де можна знайти матеріали та інструкції щодо використання інформаційних технологій у навчальному процесі.

На платформі EdEra можна знайти курси з різних галузей, включаючи гуманітарні науки, природничі науки, соціальні науки, медицину, техніку та інформаційні технології.

Платформа пропонує курси різного рівня складності, починаючи від вступних та базових курсів до більш глибоких та спеціалізованих програм.

Освітні курси на платформі EdEra можна вивчати онлайн, зручно для користувачів з будь-якої точки світу. Кожен курс містить набір відеолекцій, тестів, практичних завдань, а також можливість спілкування з іншими студентами та викладачами. На платформі також є функція реєстрації на курс та отримання сертифікату про його успішне завершення.

EdEra працює в тісному співробітництві з визнаними експертами та партнерами, що дозволяє на платформі пропонувати якісну освіту відомим викладачам та спеціалістам з різних галузей знань.

Отже, EdEra – це важлива онлайн-платформа для підвищення рівня освіти в Україні, яка користувачам отримує якісну та доступну освіту від відомих фахівців та експертів.

2. IT Academy – це навчальний центр, який спеціалізується на інформаційних технологіях та надає різноманітні курси та тренінги з IT-напрямків. IT Academy може мати свій власний освітній портал, де зібрані навчальні матеріали, відеоуроки, тести та інші ресурси для студентів. Цей портал може бути доступним для студентів з будь-якого місця та в будь-який час, що дозволяє їм навчатися в зручній для них спосіб.

На порталі IT Academy студенти можуть знайти курси з різних IT-напрямків, таких як веб-розробка, мобільна розробка, бази даних, мережі та безпека, інтелектуальний аналіз даних та інші. Кожен курс може містити лекційні матеріали, відеоуроки, практичні завдання та тести, які допомагають студентам закріпити знання та навички. Крім того, на порталі можуть бути доступні різноманітні інструменти та ресурси, такі як онлайн-редактори, віртуальні машини, додатки та інші.

IT Academy також може мати функцію онлайн-спілкування, яка дозволяє студентам отримувати підтримку від викладачів та інших студентів, ділитися знаннями та досвідом, а також обговорювати теми, які стосуються IT-індустрії.

Отже, IT Academy може використовувати освітній портал як важливий інструмент для надання якісної IT-освіти та допомоги студентам у розвитку своїх знань та навичок у галузі інформаційних технологій.

3. Coursera – це світовий лідер в галузі онлайн-освіти. Портал пропонує безкоштовні та платні курси з більш ніж 200 університетами та компаніями з усього світу. Курси включають відеолекції, практичні завдання та форуми спілкування з іншими студентами.

Coursera – це один з найбільших в світі онлайн-порталів з безкоштовними та платними курсами з найрізноманітніших галузей знань. Платформа заснована в 2012 році та працює в тісному співробітництві з більш ніж 200 університетами та компаніями з усього світу. На Coursera можна знайти курси з таких галузей, як бізнес, наука, технології, мистецтво та гуманітарні науки.

Кожен курс на Coursera містить відеолекції, практичні завдання, тестування та форуми для спілкування з іншими студентами. Є можливість отримати сертифікат про успішне завершення курсу за додаткову плату. Крім того, Coursera також пропонує спеціалізації - набір пов'язаних курсів з певної галузі знань, які дозволяють отримати більш глибокі знання та навички.

Особливість Coursera полягає у тому, що курси розробляються відомими університетами та компаніями з усього світу, що дозволяє студентам мати доступ до найсучасніших знань та практик у своїй галузі. Крім того, на Coursera присутній ряд курсів зі спеціальностей майбутнього, наприклад, інженерії штучного інтелекту та блокчейн-технологій.

Використання освітніх порталів дозволяє педагогам та студентам отримувати доступ до актуальних матеріалів та ресурсів, що є важливим для покращення якості освіти.

Основні переваги використання освітніх порталів для майбутніх педагогів професійного навчання такі:

1. Доступність інформації: освітні портали дозволяють доступ до різноманітної інформації про навчання та освіти. Майбутні педагоги можуть отримати доступ до навчальних матеріалів, методичних рекомендацій, учбових програм та інших матеріалів з будь-якого місця з Інтернетом.

2. Розвиток інформаційної культури: використання освітніх порталів сприяє розвитку комп'ютерної та інформаційної грамотності майбутніх педагогів. Вони отримують досвід використання сучасних технологій та інтерактивних методів навчання, що допомагає їм підвищити ефективність своєї роботи.

3. Мотивація до навчання: використання освітніх порталів може підвищити мотивацію до навчання, зокрема, за рахунок можливості самостійно обирати навчальний матеріал та формувати свій власний розклад навчання. Майбутні педагоги можуть використовувати ці ресурси для пошуку цікавих тем та підходів до навчання.

4. Підвищення якості освіти: освітні портали містять актуальну та науково обґрунтовану інформацію, яка допомагає майбутнім педагогам підвищувати якість своєї освіти та навчання. Вони можуть використовувати ці ресурси як додаткові матеріали для підготовки до занять, або як джерело інформації для підготовки до іспитів та інших оцінювальних процедур.

5. Взаємодія з колегами: освітні портали можуть стати майданчиком для взаємодії майбутніх педагогів між собою.

Загалом, використання освітніх порталів може допомогти майбутнім учителям професійно-технічної освіти вдосконалити свої навички та знання, необхідні для ефективного викладання своїх дисциплін.

**Франко Ю.П.**

кандидат технічних наук  
завідувач кафедри комп'ютерних технологій  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль  
franko@tnpu.edu.ua

**Клубко Д. І.**

магістр  
інженер кафедри комп'ютерних технологій  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль  
dmytro.klubko02@gmail.com

## **ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРИСТРОЇВ ІОТ ДЛЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ЦИФРОВИМ ТЕХНОЛОГІЯМ**

В сучасному світі використання ІоТ є досить важливим та необхідним інструментом для розвитку SMART-технологій, а відповідні сервіси автоматизації пристроїв ІоТ допомагають краще управляти системами інтернет речей. Використання сервісів автоматизації пристроїв ІоТ в процесі навчання студентів дозволяє їм створювати проекти зі збору даних, моніторингу середовища або автоматизації різноманітних процесів. Ці проекти можуть допомогти студентам розвинути свої практичні навички програмування, інженерії, робототехніки та ін.