

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНОГО МЕТОДУ ПРИ ВИКЛАДАННІ ВЕБДИЗАЙНУ ТА ВЕБПРОГРАМУВАННЯ

Горчинський С.В.

Національний університет «Чернігівський колегіум»

імені Т.Г. Шевченка

tnasergey@gmail.com

Горчинська К.В.

Національний університет «Чернігівський колегіум»

імені Т.Г. Шевченка

k.gorchinska@gmail.com

Актуальність. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується глобальною цифровізацією, яка суттєво змінює вимоги до підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій та професійної освіти. Викладачі, які викладають дисципліни «Основи вебдизайну» та «Вебпрограмування», мають не лише передавати знання про вебтехнології (HTML, CSS, JavaScript), принципи UX/UI та адаптивного дизайну, а й формувати у студентів практичні навички створення реальних вебпродуктів, формувати критичне мислення та здатність працювати в команді. Саме проєктний метод, на нашу думку, дозволяє поєднати теорію з практикою, забезпечуючи контекстне навчання, орієнтоване на результат. Такий підхід сприяє формуванню у студентів цілісного уявлення про повний цикл розробки певного вебпродукту – від аналізу потреб цільової аудиторії, створення прототипів у Figma, вибору колірної палітри й типографіки, до реалізації функціональних рішень за допомогою вебтехнологій, тестування та публікації готового сайту.

Застосування проєктного методу відповідає ключовим принципам студентоцентризму та компетентнісного підходу, закладеним у Болонському процесі. Сучасні дослідження [2; 3] підтверджують його високу ефективність: підвищення рівня зацікавленості студентів, розвиток навичок самостійної роботи та командної взаємодії. Це особливо важливо в умовах змішаного та дистанційного навчання, де проєктні завдання можуть виконуватися з використанням онлайн-інструментів співпраці, таких як Figma, GitHub, Trello, Zoom тощо.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та експериментальне підтвердження ефективності впровадження проєктного методу у викладання дисциплін «Основи вебдизайну» та «Вебпрограмування» з метою формування професійних, дослідницьких та соціально-комунікативних компетентностей майбутніх фахівців за таким педагогічними спеціальностями: «Середня освіта (Технології)» та «Професійна освіта (Цифрові технології)». Додатковою метою є розробка рекомендацій для викладачів щодо поетапної організації проєктної роботи, інтеграції її з традиційними формами навчальної діяльності (лекціями, практичними, самостійною роботою).

Методика й організація дослідження. Дослідження проводилося у 2024–2025 навчальному році на базі навчально-наукового інституту професійної освіти та технологій Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка. У дослідженні приймали участь 22 студенти, які вивчали дисципліни «Основи вебдизайну» (І семестр) та «Вебпрограмування» (ІІ семестр).

Розглянемо основні етапи даного дослідження. Спочатку були проаналізовані робочі програми відповідних дисциплін для визначення цілей, завдань, очікуваних результатів навчання та компетентностей, які формуються. На наступному етапі були розроблені проєктні завдання, які передбачали:

- дослідження цільової аудиторії та конкурентів;

- створення мудбордів;
- прототипування макетів у Figma із застосуванням модульних сіток;
- розробку вебсайтів із використанням HTML5, CSS3 та JavaScript;
- тестування адаптивності вебсайтів на різних пристроях.

На наступному етапі були сформовані студентські команди – по 3–4 особи, з розподілом ролей (UI-дизайнер, front-end розробник, тестувальник, менеджер проекту). На наступному етапі були організовані консультації та короткі інтенсиви з таких тем: «Командна робота в GitHub», «Побудова дизайн-системи у Figma», «Основи адаптивного верстання». На завершальному етапі відбувся аналіз результатів виконаної організаційної, методичної роботи та отриманих результатів дослідження.

У процесі дослідження ми використовували наступні методи збору даних: діагностичне тестування знань на початку та в кінці семестру; анкетування студентів щодо мотивації та самооцінки рівня компетентностей; контент-аналіз виконаних проєктів: критерії якості коду, креативності дизайну, юзабіліті; статистичний аналіз результатів для виявлення приросту навчальних досягнень.

Результати дослідження. Отримані результати свідчать про позитивні результати впровадження проєктного методу та підвищення зацікавленості студентів в навчальному матеріалі, окремо ми відзначаємо деякі отримані результати.

1. Покращення академічних результатів. Середній бал групи підвищився на 15 % порівняно з попереднім навчальним роком. Кількість студентів з рівнем «відмінно» зросла на 21%, а частка тих здобувачів, хто мав проблеми із засвоєнням матеріалу, зменшилася удвічі.

2. Зростання практичних компетентностей. Студенти навчилися застосовувати такі сучасні підходи в дизайні та розробці: mobile-first дизайн, grid- і flexbox-верстку, JavaScript-обробку подій. У більшості проєктів реалізовано адаптивні меню, інтерактивні форми з валідацією даних та інтеграцію зовнішніх бібліотек.

3. Розвиток soft skills. Студенти демонстрували ефективну командну взаємодію, використовували Trello для планування завдань та GitHub для розробки вебсайтів, проводили щотижневі зустрічі, а захисти проєктів відбувалися у форматі публічних презентацій із демонстрацією прототипів та результатів юзабіліті-тестування.

4. Задоволення студентів. 85 % учасників відзначили, що завдяки проєктам відчули практичну цінність курсів та більшу готовність працювати з реальними проєктами.

Вищерозглянуті результати узгоджуються з висновками попередніх досліджень, які доводять ефективність проєктного підходу у викладанні цифрових технологій (Horchynska, Horchynskyi, 2025).

Висновки. Проєктний метод навчання значно підвищує мотивацію та залученість студентів, створюючи для них умови наближеного до реального виробничого середовища. Впровадження комплексних міждисциплінарних завдань сприяє формуванню ключових професійних компетентностей: від UX-дослідження до розробки та публікації сайту. Поєднання проєктного методу із цифровими освітніми платформами (freeCodeCamp, Мережева академія Cisco) та інструментами командної роботи (Figma, GitHub) є ефективною моделлю організації навчального процесу. Крім того, ми прийшли до висновку, що необхідно створювати набір типових проєктів, який можна адаптувати до різного рівня студентів та використовувати його у майбутніх навчальних циклах.

Література

1. Горчинський С., Горчинська К. (2022). Використання GitHub при вивченні дисципліни «Основи веб-технологій». *Професійна педагогіка*, 1(24), 195-202. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2022.24.195-202>

2. Вербівський Д.С. (2017) Роль проектної діяльності у процесі підготовки майбутніх вчителів інформатики. *Наукові записки. Серія: Проблеми фізико-математичної і технологічної освіти*. 2017. Т.1, №12. <https://eprints.zu.edu.ua/28793/>
3. Ковальчук В.І., Щербак А.В. (2108) Впровадження інноваційних технологій навчання у процесі професійної підготовки студентів закладів вищої освіти. *Молодий вчений*. 2018. №3(2). С. 543-547. http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2018_3%282%29_34
4. Horchynska K., Horchynskyi S. (2025) Implementation of the project-oriented approach in the educational process of the course "Fundamentals of web design". *Global Trends in the Development of Information Technology and Science: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference*. International Scientific Unity. August 27-29, 2025. Stockholm, Sweden. pp. 201-204. DOI: <https://doi.org/10.70286/isu-27.08.2025.006>

МЕТОД ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ (PROBLEM-BASED LEARNING) У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ

Гриньов Р.С.

Аріельський університет (Ізраїль)
romagrinev@gmail.com

Сучасна освітня парадигма орієнтована на формування компетентнісної моделі майбутнього вчителя, здатного до організації освітнього процесу на основі дослідницької активності, критичного мислення та інтеграції знань. У цьому контексті метод проблемно-орієнтованого навчання (Problem-Based Learning, PBL) набуває особливої актуальності у системі професійної підготовки вчителя фізики. По-перше, фізика як фундаментальна природнича наука має прикладний і експериментальний характер. Використання PBL дозволяє майбутнім учителям не лише засвоювати теоретичні положення, а й формувати навички пошуку рішень у ситуаціях, наближених до реальних наукових і педагогічних проблем. Це забезпечує розвиток дослідницької культури та практико-орієнтованого мислення. По-друге, проблемно-орієнтоване навчання сприяє формуванню методичної компетентності майбутніх педагогів, оскільки моделює ситуації, у яких необхідно самостійно добирати методи, засоби та стратегії викладання фізики. Такий підхід формує здатність учителя проектувати навчальний процес як систему відкритого пошуку, а не передачі готових знань. По-третє, PBL має вагомий потенціал у розвитку метакогнітивних умінь майбутніх учителів, що передбачає усвідомлений контроль за власною навчальною діяльністю, критичну оцінку результатів і готовність до саморефлексії. Ці вміння є ключовими для побудови сучасного уроку фізики, орієнтованого на розвиток наукового мислення учнів. По-четверте, метод проблемно-орієнтованого навчання стимулює професійну мотивацію, оскільки занурення у процес колективного пошуку рішень створює середовище активної взаємодії, де майбутні вчителі відчувають себе не пасивними слухачами, а дослідниками та творцями знань [1-4].

Пропонуємо приклади педагогічних ситуацій та проблемних завдань з фізики, які можуть стати основою для впровадження методу проблемно-орієнтованого навчання (Problem-Based Learning, PBL) у підготовці майбутніх учителів фізики:

1. Ситуація з реального життя: енергозбереження

Проблема: У шкільному приміщенні значні витрати електроенергії на освітлення та опалення.

Завдання для студентів: проаналізувати фізичні причини втрат енергії (теплопровідність стін, коефіцієнт корисної дії ламп, теплові втрати через вікна);