

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ КУРСУ «ПРАКТИКУМ З ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ» У ПІДГОТОВЦІ МАГІСТРІВ

Балик Надія Романівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
nadbal@fizmat.tnpu.edu.ua

Шмигер Галина Петрівна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
shmyger@fizmat.tnpu.edu.ua

Сучасний розвиток цифрових технологій зумовлює фундаментальні зміни в освітньому ландшафті, висуваючи нові вимоги до професійної підготовки фахівців [1–3]. Для майбутніх педагогів, зокрема магістрів, просте володіння цифровими інструментами вже є недостатнім. Нагальною потребою стає формування здатності до ефективного проєктування інноваційних освітніх процесів, інтеграції новітніх технологій у навчальну практику та критичного аналізу їх дидактичного потенціалу. У цьому контексті особливого значення набуває курс «Практикум з цифрових технологій», розроблений для підготовки магістрів на базі Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Цей курс спрямований не лише на формування практичних навичок, але й на розвиток цифрової грамотності та методологічної культури інтеграції сучасних методів навчання.

Актуальність дослідження методичних засад впровадження даного курсу зумовлена необхідністю адаптації освітніх програм до викликів цифрової трансформації. Зауважимо, що традиційні підходи до викладання ІТ-дисциплін часто фокусуються на інструментальному аспекті, залишаючи поза увагою педагогічний дизайн та дослідницьку складову. Впровадження пропонованого курсу вимагає цілісного методичного обґрунтування, що включає розробку його структури, добір адекватних цифрових інструментів та визначення оптимальних педагогічних підходів.

З огляду на поставлену мету, ключові аспекти розробки курсу включали вибір ефективних методів навчання, інтеграцію інструментів штучного інтелекту, а також розробку моделі оцінювання впливу запропонованих підходів на професійну підготовку магістрантів. Основним методологічним концептом було обрано модель «цифрової майстерні» (digital workshop), яка дозволяє органічно поєднати теоретичну підготовку, проєктну діяльність та науковий пошук. Ця модель структурує навчальний процес у кілька взаємопов'язаних етапів, забезпечуючи послідовне занурення студентів у розв'язання реальних освітніх завдань.

Розглянемо етапи обраної моделі «цифрової майстерні».

Перший етап – аналіз та візуалізація освітньої проблеми, що передбачає розвиток аналітичних навичок магістрантів. Студенти вчаться не просто ідентифікувати актуальні виклики в освіті, але й глибоко аналізувати їхні причини та масштаби. Використання інструментів для створення інфографіки та інтерактивних презентацій на цьому етапі виконує подвійну функцію: по-перше,

«Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», 6–7 листопада 2025, № 16

розвиває навички синтезу та візуального представлення складних даних; по-друге, допомагає сформувати цілісне розуміння проблематики майбутнього проєкту.

Другий етап – генерація ідей та розробка концепції проєкту. На цій стадії активізується творчий потенціал студентів. Застосовуючи методи мозкового штурму та, що важливо, цифрового сторітелінгу, магістранти формують інноваційні концепції освітніх проєктів. Цифровий сторітелінг виступає тут як методологія структурування ідей, перетворення її на захопливу «історію» з чіткою проблематикою, героями (учнями) та шляхами розв’язання. Ключовою інновацією цього етапу є активне залучення інструментів штучного інтелекту. Такі системи, як ChatGPT, використовуються не як заміна власного мислення, а як «співрозмовник» або «асистент» для генерації альтернативних сценаріїв, розробки ідей та початкового структурування контенту. Це дозволяє магістрантам вийти за межі шаблонних рішень та експериментувати з різними форматами.

Третій етап – створення прототипу та інтерактивного контенту. Це практичний, конструктивістський етап, на якому майбутні педагоги переходять від ідей до її втілення. Вони працюють над створенням прототипів освітніх продуктів (наприклад, окремого модуля дистанційного курсу, освітньої гри чи інтерактивного посібника). Використання спеціалізованих платформ (таких як Edpuzzle, H5P, Prezi або їхніх аналогів) дозволяє інтегрувати мультимедійний контент, елементи анімації, відеомонтажу та, що найважливіше, інтерактивного тестування. Студенти на практиці освоюють принципи педагогічного дизайну, вчаться створювати контент, що не пасивно споживається, а активно залучає учня до взаємодії.

Четвертий етап – науково-дослідна діяльність. Цей компонент є принциповою особливістю курсу, що відрізняє його від звичайного практикуму. Кожна проєктна команда проводить мікродослідження, спрямоване на аналіз ефективності застосування обраних цифрових технологій для вирішення поставленого освітнього завдання. Наприклад, студенти можуть досліджувати вплив використання згенерованого ШІ контенту на швидкість засвоєння матеріалу, або аналізувати метрики залученості при використанні інтерактивного відео порівняно з традиційним. Цей етап формує у магістрантів надзвичайно важливі дослідницькі навички: здатність формулювати гіпотезу, аналізувати дані, отримані в ході роботи, та формувати обґрунтовані висновки щодо можливостей оптимізації навчального процесу.

П’ятий, завершальний етап – формування цифрового портфоліо та науковий семінар. Для систематизації результатів роботи магістрантів на всіх етапах проєкту використовується технологія цифрового портфоліо. Портфоліо стає не просто «текою» готових продуктів, а рефлексивним інструментом, що демонструє весь процес роботи: від початкового аналізу проблеми до результатів дослідження, включаючи інтерактивні презентації, відеоматеріали та аналітичні звіти. У курсі фінальним є науковий семінар, де відбувається публічний захист проєктів. Цей формат дозволяє майбутнім педагогам не лише презентувати свої продукти, але й обговорювати отримані результати, ділитися досвідом та брати участь у фаховій дискусії. Таким чином, семінар активізує науково-дослідницьку діяльність та створює умови для впровадження інновацій у подальшу педагогічну практику.

Апробація курсу засвідчила високий практичний потенціал запропонованої моделі цифрової майстерні. Зафіксовано суттєве підвищення рівня цифрової грамотності, критичного мислення та здатності до ефективної комунікації у студентів.

Отже, результати дослідження засвідчили, що курс «Практикум з цифрових технологій», побудований на моделі «цифрової майстерні», є ефективним засобом інтеграції сучасних цифрових інструментів у процес професійної підготовки майбутніх педагогів. Його впровадження сприяє не лише розвитку цифрової компетентності, але й формуванню практичних навичок використання технологій та підготовці студентів до викликів цифрової трансформації освіти.

Список використаних джерел

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Технологія змішаного навчання у процесі вивчення сучасних інформаційних технологій студентами хіміко-біологічних факультетів педагогічних університетів. *Наукові записки ТНПУ ім. Володимира Гнатюка*. Серія : Педагогіка. 2011. № 1. С. 9–17.
2. Скасків Г. М. Цифровий інструментарій учителя інформатики. *Інноваційна педагогіка: науковий журнал*. Вид. дім: Гельветика, 2021. Вип. 41. С. 157–160.
3. Spirin O., Oleksiuk V., Vasylenko Y., Sirenko O. A model for the development of digital competence of research and teaching staff. *Information Technologies and Learning Tools*. V. 104 (6). P. 156-179. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v104i6.5889> (дата звернення: 01.11.2025 р.).

ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТВОРЧОЇ ФІЗИЧНОЇ ЗАДАЧІ

Басістий Павло Васильович

Кандидат технічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
basi@ukr.net

Басіста Оксана Василівна

завідувач лабораторіями кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
okbas@ukr.net

Сучасна система фізичної освіти потребує не лише формування в учнів знань, умінь і навичок, а й розвитку творчого мислення, дослідницьких компетентностей і вміння самостійно знаходити шляхи розв'язання нестандартних проблем. Одним із ефективних засобів такого розвитку є творчі фізичні задачі, які вимагають від здобувачів освіти аналізу умов, формулювання гіпотез, пошуку оптимального способу дії та перевірки результатів. Разом з тим, процес розв'язування творчої задачі є складним пізнавальним актом, що включає етапи від постановки проблеми до побудови моделі, експериментальної перевірки та узагальнення результатів. Відсутність чітко визначеної моделі цього процесу у навчально-методичних матеріалах ускладнює системне формування в учнів умінь моделювання, аналізу та рефлексії власної діяльності.

Розв'язування фізичних задач — один із найважливіших компонентів процесу навчання фізики. Саме через задачу учень не лише застосовує знання, а й осмислює зв'язки між фізичними величинами, розвиває логічне та просторове мислення, набуває навичок дослідницької діяльності.