

ЦИФРОВА МАЙСТЕРНЯ ЯК МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

Балик Надія Романівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
nadbali@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

У сучасному освітньому середовищі цифровізація стає визначальним чинником, який змінює підходи до навчання та професійної підготовки педагогів. Зростаюча інтеграція інформаційних технологій у всі сфери суспільства зумовлює необхідність формування у майбутніх педагогів високорозвинених цифрових компетентностей. У цьому контексті курс «Практикум з цифрових технологій», реалізований у форматі цифрової майстерні, виступає як інноваційна модель [1], що поєднує методи проєктного навчання, цифрового сторітелінгу та інтерактивного дизайну. Курс орієнтовано на створення концепції та прототипу освітнього проєкту з використанням сучасних цифрових інструментів та технологій штучного інтелекту (ШІ), таких як ChatGPT, Canva AI, Genially, Edpuzzle, а також ряду інших платформ (Adobe Spark, Prezi, Miro тощо). Завершальним етапом курсу є науковий семінар, який дозволяє магістрантам представити результати власних досліджень та обговорити ефективність використання цифрових технологій у педагогічній діяльності.

Актуальність дослідження зумовлена стрімким розвитком цифрових технологій та їх впливом на сучасну освіту. Формування цифрових компетентностей [3] є критичною умовою успішної педагогічної практики у ХХІ столітті. Одним із ключових аспектів цього процесу є розвиток критичного мислення, яке виступає базовою складовою інформатичної компетентності [2] сучасних учителів. Теоретичне дослідження цієї взаємозв'язаної структури дозволяє глибше зрозуміти, як саме критичне мислення сприяє ефективному використанню цифрових технологій у навчальному процесі та підвищенню професійної майстерності педагогів. Метою даного дослідження є розробка моделі цифрової майстерні як засобу формування у майбутніх педагогів таких ключових компетентностей, як критичне мислення, творчість, цифрова комунікація та здатність до самостійного науково-дослідницького пошуку. Завдання дослідження включають:

- розробку моделі цифрової майстерні та її впровадження у курсі «Практикум з цифрових технологій» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня;
- аналіз використання інструментів штучного інтелекту (ШІ) для автоматизації генерації контенту та аналізу освітніх даних;

- апробацію інтерактивних технологій у процесі створення освітніх проєктів магістрантами;
- оцінку впливу цифрової майстерні на розвиток професійних та особистісних компетентностей майбутніх педагогів;
- інтеграцію елементів науково-дослідницької діяльності з використанням сучасних цифрових технологій та методів інтерактивного навчання.

Зазначимо, що методика дослідження базується на поєднанні традиційних та інноваційних підходів до навчання. Серед основних методів, що використовуються в курсі, варто виділити:

Проектне навчання. Магістранти працюють у малих групах, розробляючи концепції та прототипи освітніх проєктів, що дозволяє інтегрувати теоретичні знання з практичними завданнями. Такий підхід стимулює розвиток умінь планування, організації робочого процесу та командної роботи.

Цифровий сторітелінг. Використання технологій створення інтерактивних історій (наприклад, за допомогою Prezi або Adobe Spark) сприяє креативному мисленню та навчанню візуальній комунікації, що є важливими аспектами сучасного педагогічного процесу.

Інтерактивний дизайн. Створення цифрового контенту з елементами інтерактивності (використання платформ на зразок Genially, Edpuzzle, Miro) дозволяє студентам експериментувати з новими формами подання інформації, що значно підвищує ефективність навчання.

Особливу увагу у курсі приділено використанню інструментів штучного інтелекту, що є одним із ключових інноваційних аспектів даної моделі. Застосування технологій штучного інтелекту (ШІ) для генерації текстів, візуального контенту та аналізу даних дозволяє не лише оптимізувати навчальний процес, а й стимулює розвиток у студентів навичок роботи з сучасними цифровими технологіями. Наприклад, використання ChatGPT сприяє генерації ідей для проєктів та створенню описів до них, а сервіси на кшталт Canva AI та Genially допомагають візуалізувати дані та створювати інтерактивні презентації.

Отже, розроблена модель цифрової майстерні підтвердила свою ефективність у межах курсу «Практикум з цифрових технологій» для магістрантів, проте потребує подальшого вдосконалення та розширення можливостей. Аналіз використання інструментів штучного інтелекту засвідчив їхню корисність для автоматизації генерації контенту та аналізу освітніх даних, проте виявлено необхідність підвищення рівня цифрової грамотності студентів для їх ефективного використання.

Апробація інтерактивних технологій у створенні освітніх проєктів показала, що такі підходи сприяють активному залученню магістрантів у процес навчання, проте потребують методичного супроводу та адаптації під індивідуальні стилі навчання студентів. Оцінка впливу цифрової майстерні виявила позитивну динаміку розвитку професійних та особистісних компетентностей майбутніх педагогів, однак залишається відкритим питання довгострокової ефективності таких підходів у професійній діяльності випускників.

Інтеграція елементів науково-дослідницької діяльності та використання методів інтерактивного навчання довели свою доцільність, проте виявлено потребу в подальшому дослідженні оптимального балансу між теоретичною підготовкою та практичною складовою.

Загалом, цифрова майстерня є перспективним інструментом для підготовки майбутніх педагогів, але її ефективне впровадження вимагає системної підтримки, адаптації до специфіки освітнього процесу та подальшого удосконалення методичних підходів.

Список використаних джерел

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Формування інформаційно-освітнього простору курсу «СІТ в навчальному процесі» для студентів непрофільних спеціальностей з використанням технологій веб 2.0. *Наукові записки ТНПУ ім. Володимира Гнатюка*. Серія : Педагогіка. Тернопіль, 2010. № 1. С. 140–147.
2. Романишина Л. М. Роль критичного мислення у формуванні інформатичної компетентності майбутніх учителів. *Physical culture and sport: scientific perspective*, 2024. С. 192–202.
3. Скасків Г. М. Компоненти формування цифрових компетентностей при навчанні інформатики в умовах Нової української школи. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : матеріали III міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 5 квітня 2019 р.). Тернопіль, 2019. С. 156–158.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ОЛІМПІАД З ІНФОРМАТИКИ В УКРАЇНІ

Бенеш Андрій Станіславович

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Середня освіта (Інформатика),

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
benean594@elr.tnpu.edu.ua

Мартинюк Сергій Володимирович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
sergmart65@tnpu.edu.ua

Шкільні олімпіади з інформатики проводяться на основі програм закладів загальної середньої освіти. Оргкомітет олімпіади визначає профілі, предмети (комплекси предметів), на яких проводяться інтелектуальні змагання, затверджує завдання олімпіад. Зокрема, цей стандарт передбачає вивчення тем, що особливо важливі для олімпіадної орієнтації школярів, включаючи алгоритми, елементи комбінаторики, введення у поняття моделювання, логіку, мови програмування. Сформована орієнтація на методи дії створює новий рівень ставлення учня до себе як суб'єкта діяльності, сприяє формуванню самооцінки [1].

Вивчення інформатики у школі має такий вплив на учнів: формування початкових уявлень про властивості інформації, способи роботи з нею (зокрема, з використанням комп'ютера); розвиток навичок розв'язання задач із використанням найпоширеніших підходів в інформатиці (з використанням формальної логіки, алгоритмічного, системного та об'єктно-орієнтованого підходу); розширення перспектив у галузях знань, тісно пов'язаних з інформатикою; розвиток навичок учнів у вирішенні логічних завдань.