підготовки майбутнього вчителя географії, а саме: розширення меж традиційного навчання, створення передумов для міждисциплінарної інтеграції, доступу до інформаційних ресурсів, активізації самостійної пізнавальної діяльності, реалізації активного навчання, нових можливостей для співпраці, отримання досвіду і знань для прийняття обґрунтованих рішень у невизначених умовах.

Однак ефективне впровадження цифрових інноваційних технологій в освітній процес потребує оновлення методичного забезпечення, створення мультимедійного цифрового контенту, запровадження нових форм організації освітнього процесу, форм та методів навчання, розвиток інформаційної культури та інформаційно-комунікаційної компетентності учасників освітнього процесу, створення сприятливого цифрового середовища. При цьому важливого значення набуває проєктування навчальної діяльності здобувачів, підготовка дидактичних і контрольних завдань, індивідуальне консультування, оцінювання результатів навчання. Пріоритетним стає врахування індивідуальних особливостей, здібностей і потреб кожного здобувача освіти.

Висновки. На основі викладеного можна зробити висновок, що цифрові технології сприяють модернізації професійної підготовки майбутніх фахівців. За умови реалізації системного підходу забезпечується формування комплексу як фахових, так і трансверсальних компетентностей майбутніх учителів географії, що відповідають сучасним освітнім вимогам та концептуальним засадам Нової української школи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бібік Н.М. Трансверсальні компетентності як складник нової української школи. Педагогіка і психологія. 2020. № 3. С. 11–18.
2. Козак Т.В. Інновації в підготовці педагогів: теоретичні аспекти. Освіта і розвиток обдарованої особистості. 2020. № 8. С. 38–41.
3. Пометун О.І. Компетентнісний підхід: рефлексії науковця-практика. Київ: Освіта України. 2015. 168 с.
4. Топузов О.М., Коберник О. М. Сучасна географічна освіта: теорія і практика. Київ: Генеза. 2020. 296 с.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВИХ ЗАСОБІВ І ХМАРНИХ СЕРВІСІВ

Крижановський Сергій Юрійович
аспірант кафедри фізики та методики її навчання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
kryzhanovskyj.s@gmail.com

Цифровізація освіти актуалізує потребу в удосконаленні професійної підготовки майбутніх учителів, зокрема, у розвитку вмінь ефективно

використовувати цифрові засоби та хмарні сервіси. Сучасний учитель фізики має бути здатним організовувати навчальний фізичний експеримент, проєктну діяльність, самостійну роботу, дистанційне та змішане навчання із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

У цьому контексті важливим і невід'ємним складником методичної компетентності педагога є цифрова грамотність. Тому формування і розвиток методичної компетентності магістрантів – майбутніх учителів фізики – передбачають реалізацію у процесі методичної підготовки дидактичної системи, орієнтованої на використання цифрових засобів і хмарних сервісів.

Модель такої системи була нами розроблена у дисертаційному дослідженні та апробована в освітньому процесі. Особливу увагу приділено визначенню рівня сформованості цифрової компетентності у здобувачів вищої педагогічної освіти та обґрунтуванню дидактичних умов її розвитку.

У 2022 році було розпочато констатувальний етап педагогічного експерименту з метою визначення рівня сформованості цифрової компетентності в майбутніх учителів фізики як складової методичної компетентності. Експеримент здійснювався шляхом анкетування магістрантів Тернопільського Національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, Кам'янець-Подільського національного педагогічного університету імені Івана Огієнка, Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка з використанням гугл форми.

Було встановлено, що високий рівень цифрової компетентності продемонстрували 9 % респондентів, середній – 49 %, низький – 42 %. Усі опитані обізнані з найпоширенішими хмаро орієнтованими сервісами, зокрема Microsoft Online Word, Excel, PowerPoint і Google Drive. Найчастіше в освітній діяльності вони використовують Microsoft Online Word і PowerPoint, Microsoft Online Excel, Google Drive. Саме щодо цих сервісів магістранти демонструють найбільш сформовані методичні вміння. Натомість Google Docs, Google Slides і Google Sheets використовуються значно рідше, а такі сервіси, як MindMeister, Gliffy, Bubbl.us, CoCalc, Mindomo, залишаються маловідомими [1].

Основними напрямами застосування хмарних технологій є зберігання інформації – 34 %, створення навчальних матеріалів – 26 % та пошук інформації – 17 %. Водночас дослідження засвідчило потребу в посиленні діяльнісного складника цифрової компетентності: 53 % респондентів не змогли навести приклади використання хмарних сервісів у навчанні.

З результатами констатувального етапу педагогічного експерименту було зроблено висновок щодо необхідності цілеспрямованого розвитку в майбутніх

учителів фізики умінь і навичок застосування цифрових засобів і хмарних сервісів як складника методичної компетентності сучасного педагога.

Було розроблено модель дидактичної системи розвитку методичної компетентності майбутніх вчителів фізики засобами цифрових лабораторій і хмарних сервісів й обґрунтовано дидактичні умови її реалізації, що включають: підвищення рівня цифрової грамотності та сформованості цифрових умінь і навичок; організація самостійної роботи магістрантів засобами хмарних технологій з орієнтацією на активну самоосвітню діяльність, навчально-пізнавальну та дослідницьку діяльність. Також було створено відповідне дидактичне забезпечення організації аудиторної та самостійної роботи студентів в умовах диджиталізації.

Зокрема, посібник «Фізичний експеримент та проєктна діяльність з використанням цифрових лабораторій і хмарних інструментів», який складається з теоретичного і практичного розділів. Практичний розділ містить методичні рекомендації та завдання до лабораторних робіт з використанням цифрових засобів та хмарних інструментів і методичні рекомендації та завдання до навчально-дослідницьких проєктів з використанням цифрових засобів та хмарних інструментів. Посібник також містить лабораторні роботи для формування у майбутніх учителів фізики умінь використовувати сервіси штучного інтелекту.

Розроблено курс «Фізичний експеримент та проєктна діяльність з використанням хмарних інструментів», який включає змістовий блок, лабораторні роботи та навчально-дослідницькі проєкти з використанням цифрової лабораторії та хмарних сервісів, методичні рекомендації щодо їх реалізації в освітньому процесі, завдання для контролю й оцінювання навчальних досягнень. Удосконалено зміст навчальної дисципліни «Методика навчання фізики» та доповнено її самостійним освітнім модулем «Організація самостійної роботи з використанням хмарних технологій», який органічно пов’язаний із курсом.

Важливим результатом дослідження стало обґрунтування дидактико-методичних засад організації дистанційного та змішаного навчання фізики та методики навчання майбутніх учителів фізики з використанням хмарних технологій як інструменту розвитку методичної компетентності [2].

Результати апробації елементів авторської дидактичної системи розвитку методичної компетентності майбутніх вчителів фізики з використанням цифрових засобів і хмарних сервісів та навчально-методичного забезпечення її реалізації на формувальному етапі педагогічного експерименту засвідчили ефективність упровадженої дидактичної системи та підтвердили, що системне використання цифрових засобів і хмарних сервісів позитивно впливає на розвиток методичної компетентності майбутніх учителів фізики. В умовах цифровізації освіти такий підхід є особливо актуальним, оскільки сприяє

підготовці педагогів, здатних ефективно організовувати освітній процес із використанням сучасних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. М. В. Головко, С. Ю. Крижановський, В. М. Мацюк. Самостійна робота з використанням хмаро орієнтованих технологій як засіб розвитку цифрової компетентності магістрів фізики, Інформаційні технології і засоби навчання, вип. 90, вип. 4, с. 102–117, 2022. doi: https://doi.org/10.33407/itlt.v90i4.4919
2. M. Holovko, S. Kryzhanovskyi, V. Matsyuk. Digital tools for supporting distance and blended learning of physics. Digital Transformation of Education: Challenges and Prospects : Monograph / Institute of Pedagogy of NAES of Ukraine; ed.: O. Topuzov, M. Holovko, I. Tverdokhlib, Z. Sharlovych, K. Ladonia. [Electronic edition]. Lomza – Kyiv, 2025. 50-65. doi: https://doi.org/10.32405/mono-lomza-kyiv-2025-1-4

МЕДІАГРАМОТНІСТЬ ТА КРИТИЧНИЙ АНАЛІЗ БІОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Кузь Михайло Миколайович
здобувач першого бакалаврського рівня вищої освіти, Хмельницький національний університет
kzmkhl10@ukr.net
Скрипник Сергій Васильович
доцент, кандидат педагогічних наук, Хмельницький національний університет
skrypnyks2@gmail.com

Постановка проблеми. У статті досліджено проблему формування медіаграмотності та навичок критичного аналізу біологічної інформації у здобувачів освіти. Стрімкий розвиток цифрових технологій та масове поширення псевдонаукових теорій (антивакцинаторство, ГМО-фобія, фейкові методи лікування) вимагають трансформації підходів до навчання біології. Визначено ключові інструменти та методичні прийоми, що сприяють розвитку критичного мислення учнів та студентів під час роботи з медіатекстами природничого спрямування.

Ключові слова: медіаграмотність, критичний аналіз, біологічна освіта, наукова верифікація, фейкові новини, інфодемія.

Сучасний інформаційний простір перенасичений даними, значна частина яких стосується здоров'я людини, екології та біотехнологій. Під час кризових ситуацій, таких як пандемії або екологічні катастрофи, суспільство стикається з явищем «інфодемії» - лавиноподібним поширенням неперевіреної інформації. Для сучасної молоді здатність відрізнити науковий факт від маніпуляції чи відвертої дезінформації є критично важливою життєвою компетентністю. Тому інтеграція медіаграмотності в курс біології є актуальним завданням сучасної освіти. Обґрунтовано методики, що дозволяють учням та студентам відрізняти наукові факти від заідеологізованих догм, фейків та маніпуляцій.