**ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПОСІБНИКІВ**

Декарчук Сергій Олександрович

старший викладач кафедри фізики та інтегративних

технологій навчання природничих наук

Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини, м. Умань

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7589-203X>

В умовах цифрової трансформації всіх сфер суспільного життя особливої актуальності набуває проблема модернізації системи підготовки педагогічних кадрів, зокрема вчителів фізики, які мають стати ініціаторами інноваційних освітніх практик. Сучасні вимоги до професійної компетентності майбутнього вчителя фізики передбачають не лише ґрунтовне володіння предметними знаннями, але й здатність ефективно використовувати цифрові технології в освітньому процесі закладів освіти, створювати інноваційне освітнє середовище, проєктувати власні електронні освітні ресурси [1].

Аналіз останніх досліджень показує стійку зацікавленість наукової спільноти питанням формування готовності майбутніх учителів фізики до розробки та впровадження функціонально-орієнтованих електронних посібників в освітній процес закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО). Вагомий внесок у дослідження цієї проблематики зробили Н. Морзе, О. Спірін, О. Пінчук,   
С. Семеріков, Ю. Триус, М. Пренскі (M. Prensky) та інші. [2, 3, 4]

Утім, незважаючи на значну кількість наукових розвідок, присвячених використанню електронних освітніх навчальних засобів у професійній підготовці майбутніх учителів, проблема визначення педагогічних умов ефективного впровадження функціонально-орієнтованих електронних посібників у процес підготовки майбутніх вчителів фізики залишається недостатньо дослідженою.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні педагогічних умов формування готовності майбутніх учителів фізики шляхом впровадження функціонально-орієнтованих електронних посібників.

Функціонально-орієнтований електронний посібник (ФОЕП) – це інтерактивний освітній ресурс, що забезпечує персоналізацію навчання через адаптацію контенту та навчальних завдань до індивідуальних потреб і можливостей користувача з урахуванням його когнітивного стилю, рівня підготовки та освітньої траєкторії. На відміну від традиційних друкованих видань, ФОЕП характеризується високим рівнем інтерактивності, мультимедійності та адаптивності.

Аналіз наукових джерел дозволяє виокремити основні функції ФОЕП у процесі підготовки майбутніх вчителів фізики: інформаційно-пізнавальна (забезпечення доступу до систематизованої навчальної інформації); трансформаційна (перетворення теоретичних знань у практичні вміння та професійні компетентності); дослідницька (організація віртуальних лабораторних робіт і експериментів); контрольно-оцінювальна (забезпечення різних форм контролю та самоконтролю); мотиваційна (стимулювання пізнавального інтересу та позитивної мотивації до навчання).

На основі представленого аналізу функцій ФОЕП та власного педагогічного досвіду нами визначено комплекс педагогічних умов, що забезпечують ефективне впровадження ФОЕП у процес професійної підготовки майбутніх учителів фізики:

1. Формування готовності майбутнього учителя фізики до процесу реалізації дидактичних функцій підручника фізики засобами розроблення та подальшого використання функціонально-орієнтованих електронних посібників як до освітньої діяльності інноваційного типу. Таким чином, передбачається формування у здобувачів вищої освіти відповідних цифрових компетентностей, розуміння дидактичних можливостей ФОЕП, здатності проєктувати індивідуальні освітні траєкторії з використанням цифрових навчальних засобів.
2. Усвідомлення і розуміння майбутнім учителем фізики необхідності реалізації дидактичних функцій підручника фізики засобами функціонально-орієнтованих електронних посібників як освітнього процесу інноваційного типу. Ця педагогічна умова включає мотиваційний та дослідницький компоненти процесу підготовки майбутнього вчителя фізики, що є важливим кроком до формування їх готовності ефективно організовувати сучасний та результативний процес вивчення фізики.
3. Набування майбутнім учителем фізики практичного досвіду структурування функціонально-орієнтованого змісту шкільного підручника співвідносно з його дидактичними функціями або опанування ним сучасними технологіями візуалізації навчального матеріалу засобами електронних освітніх ресурсів. Педагогічна умова передбачає інтеграцію в електронні посібники інтерактивних моделей фізичних явищ і процесів, віртуальних лабораторій, засобів комп'ютерного моделювання.

Проведене дослідження дозволяє зробити такі висновки. Функціонально-орієнтовані електронні посібники є ефективним інструментом вдосконалення підготовки майбутніх вчителів фізики, оскільки забезпечують персоналізацію навчання, інтеграцію теоретичних знань з практичними вміннями, розвиток цифрових компетентностей.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою моделі інтеграції ФОЕП у систему педагогічної освіти, а також з дослідженням можливостей використання технологій штучного інтелекту у проєктуванні адаптивних електронних посібників для підготовки майбутніх учителів.

**Список використаних джерел**

1. Морзе Н. В., Буйницька О. П. Підвищення рівня інформаційно-комунікаційної компетентності науково-педагогічних працівників – ключова вимога якості освітнього процесу. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 59, № 3. С. 189–200.
2. Спірін О. М. Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. № 1 (33). URL: https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/788 (дата звернення: 27.04.2025).
3. Суховірська Л. П., Задорожна О. В. Ресурсно-орієнтоване навчання фізики студентів вищих навчальних закладів. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2018. Вип. 12 (2). С. 72–78.
4. Prensky M. Digital Game-Based Learning. New York : McGraw-Hill, 2021. 442 p.