

аварії з викидом нітратної (азотної) кислоти»; «Як діяти в разі ураження отруйними хімічними сполуками»)

Погрози ворогів застосувати ядерну зброю загострили відчуття радіаційної небезпеки, вже притлумлене у нас із роками, що минули після аварії на Чорнобильській АЕС. Безпечній поведінці в разі радіаційного забруднення сприятиме належний рівень радіаційної освіти учнів. З цією метою пропонується упровадження факультативного курсу «Основи радіаційно-гігієнічних знань», програму якого розміщено на сайті Інституту педагогіки.

Воєнний контекст змісту навчання хімії поширюється і на формування екологічної компетентності як складника ключової природничо-наукової компетентності учнів. Розуміння взаємозв'язку господарської діяльності й збереження природи, що зазнала руйнування під час війни, важливі для наступної відбудови економіки України, в якій братимуть участь нинішні учні.

## **НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО СКЛАДНИКА ЗМІСТУ ПРИРОДНИЧОЇ ГАЛУЗІ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Реєстраційний номер:** 0121U100250

**Роки виконання:** 2021 – 2023 рр.

**Назва пріоритетного напрямку:** Повна загальна середня освіта.

**Науковий керівник:** В. В. Сіпій, кандидат педагогічних наук, провідний науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти.

### **Найістотніші наукові результати проведеного дослідження**

*В.В. Сіпій,  
кандидат педагогічних наук,  
провідний науковий співробітник  
відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України*

- *виявлено* основні тенденції розвитку вітчизняної методики навчання фізики в умовах воєнного стану, які полягають, насамперед, в цифровізації освітнього процесу, превалювання навчання за дистанційною формою в закладах загальної середньої освіти; спрямованості навчання на подолання освітніх втрат учнів спричинених карантинном та воєнним станом;

- *розроблено* методичні рекомендації з фізики та астрономії, щодо організації освітнього процесу в умовах воєнного стану, рукопис розділів підручника «Фізика» для 7 класу закладів загальної середньої освіти та навчально методичного комплексу до нього (робочий зошит, зошит для лабораторних робіт та фізичних досліджень, завдання для тематичного оцінювання з фізики);

- *встановлено*, що реалізація спірально-концентричної структури закладеної у розробленій Концепції базової фізичної освіти може розглядатися, як

механізм компенсації освітніх втрат учнів, що особливо важливо в умовах воєнного стану, повоєнної відбудови та дистанційного навчання. Якщо учні за час навчання в базовій школі мають певні прогалини пов'язані з обмеженнями освітнього процесу, то за спіралью-концентричною моделлю на кожному концентрі, на кожному витку спіралі, є можливість не просто повторити відповідний матеріал, а розглянути конкретне коло фізичних явищ з використанням ускладненого математичного апарату та вдосконалених методів пізнання природи. Зокрема, під час виконання лабораторних досліджень учні ширше використовують інформаційно-комунікаційні технології, аналіз невизначеностей досліджень, побудову графіків і їхній аналіз;

- *набув подальшого розвитку* методичний інструментарій реалізації наскрізних змістових ліній, розвитку ціннісного компонента предметної компетентності учнів;
- *проаналізовано* результати анкетування вчителів щодо ефективності розробленого навчально-методичного забезпечення освітнього процесу;
- *узагальнено*, результати експериментально-формульованого етапу дослідження.

### **Методичні особливості реалізації нового змісту базової фізичної освіти**

*М.В. Головка,  
доктор педагогічних наук,  
старший науковий співробітник,  
головний науковий співробітник відділу  
біологічної, хімічної та фізичної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України*

Пріоритетними завданнями реалізації змісту базової фізичної освіти є посилення її гносеологічного потенціалу, конкретизація обов'язкових результатів, забезпечення варіативних способів їхнього досягнення. Методична система навчання базового курсу фізики має враховувати ідею зміщення акцентів з опанування учнями знань про природу на формування вмінь і навичок досліджувати явища природи, а відтак розгортання змісту від концентру до концентру має здійснюватися, спираючись на ускладнення методів і способів дослідження фізичних явищ. Це, з одного боку, забезпечить більш повну його орієнтованість на формування в учнів компетентності в галузі природничих наук, основу якої й становлять ці вміння та навички. Із іншого боку, такий підхід сприятиме більш повній реалізації явищного підходу в побудові та реалізації курсу фізики 7–9 класів, актуального для першого концентру, на якому учні переважно знайомляться з проявами фізичних теорій на експериментальному рівні.

Найбільш актуальними питаннями, що потребують окреслення в контексті побудови дієвої методичної системи навчання базового курсу, можна визначити такі: