

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:

- при побудові модельних навчальних програм та реалізації визначеного ними змісту курсу фізики 7–9 класів у підручниках мають максимально враховуватися принципи науковості та відповідності змісту навчання сучасним досягненням природничих наук, техніки та технологій, основою яких є фізика; компетентнісної і прикладна спрямованості змісту навчання; диференціації та інтеграції; пропедевтики та наступності тощо;
- дидактичне забезпечення освітнього процесу з фізики нового покоління має розроблятися як цілісний дидактичний комплект, що включає традиційний підручник, представлений у паперовому та електронному форматі, а також електронні освітні ресурси;
- модернізація методики й техніки шкільного фізичного експерименту, зокрема, у напрямі широкого використання цифрових технологій та сучасних гаджетів як засобів й інструментів дослідження та експерименту;
- обґрунтування та розроблення підсистем та навчально-методичного забезпечення реалізації дистанційного навчання фізики;
- проектування та реалізація системи компетентно орієнтованих завдань, а також завдань для оцінювання обов’язкових результатів навчання згідно з новою методологією, визначених Державним стандартом базової середньої освіти;
- особливої актуальності набувають методичні підходи щодо компенсації освітніх втрат у процесі навчання фізики в умовах воєнного стану.

### **Інтеграція фізичних і техніко-технологічних знань як засіб розвитку креативного мислення учнів**

*О.І. Ляшенко,  
доктор педагогічних наук,  
професор, дійсний член НАПН України,  
головний науковий співробітник відділу біологічної, хімічної  
та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України,  
“Відмінник освіти України”*

Серед провідних ідей реформування української школи інтеграція знань і формування креативного мислення учнів займають особливе місце, оскільки відображають світові тенденції розвитку освіти. Тому вони покладені в основу концепції «Нова українська школа» як чинники модернізації змісту загальної середньої освіти.

В освітній практиці найбільш поширеною формою інтеграції знань є інтегровані курси, побудовані на основі споріднених галузей знань. Такий рівень інтеграції найчастіше реалізується на ранніх етапах шкільного навчання, зокрема в початковій школі та в адаптивному циклі базової середньої освіти (наприклад, «Довкілля», «Природничі науки», «Пізнаємо природу»). Це зумовлено особливостями сприйняття довкілля дитиною, її віковими пізнавальними особливостями. На більш пізніх етапах навчання в учнів частіше виникає потреба використання предметних знань у різних пізнавальних ситуаціях, коли потрібні