

СЕКЦІЯ 2

З ДОСВІДУ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ

ПРИНЦИПИ ДОБОРУ ЗМІСТУ ТА ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНОГО АПАРАТУ СУЧАСНОГО ПІДРУЧНИКА ФІЗИКИ ДЛЯ УЧНІВ 7-9 КЛАСІВ

Головко Микола Васильович

доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти, Інститут педагогіки НАПН України

m.golovko@ukr.net

Постановка проблеми. Загальні напрямні формування змісту базового курсу фізики визначено Державним стандартом базової середньої освіти (2020). Оскільки освітній стандарт третього покоління стверджує перехід від стандартизації змісту до стандартизації результатів навчання, змістові орієнтири фізичного складника представлені узагальненими базовими знаннями (змістовими лініями): фізика як наука, фізика і техніка, фізичні основи сучасних технологій і виробництва, фізика в побуті, речовина і поле, будова речовини, властивості речовин у різних агрегатних станах, рух, його види та основні параметри руху, коливання і хвилі, звук, світло й оптичні явища, взаємодія тіл, сила та види сил, енергія, тепловий рух, види теплообміну, фазові перетворення, електричний струм, електромагнітна взаємодія, основні фізичні закони, що визначають перебіг механічних, теплових, світлових, електричних, магнітних і ядерних явищ, закони збереження [2].

Виклад основного матеріалу. Основними підходами, що мають бути покладені в основу добору змісту сучасного підручника фізики для базового рівня, є дотримання принципів:

- науковості та відповідності змісту навчання фізики в 7-9 класах досягненням сучасного природознавства, техніки та технологій і відповідати запитам суспільства й усіх учасників освітнього процесу (курс фізики має відображати новітні досягнення сучасної фізики та демонструвати, що є основою технологічного й загальнокультурного прогресу людства, розроблення інструментів розв'язання глобальних проблем екологічного та техногенного характеру. З огляду на це, зміст навчання фізики, реалізований в підручнику, має бути сучасним, відображати історико-логічні закономірності становлення фізичного знання та його ролі в цивілізаційному розвитку, орієнтуватися на суспільні запити щодо випускників гімназії, а також потреби здобувачів

базової освіти, педагогів, батьків, тобто мати потенціал для формування траєкторії особистісного розвитку);

- компетентнісно, особистісно зорієнтованого та діяльнісного навчання (осучаснення й розвантаження змісту навчального матеріалу та його спрямування на формування умінь застосовувати фізичні знання для вирішення реальних практичних ситуацій);
- прикладної спрямованості змісту навчання фізики (широке відображення в змісті навчальної книжки застосування фізичних знань у сучасній науці, техніці і технологіях, професійній діяльності людини, повсякденному житті та побуті, використання практико-орієнтованих дослідницьких завдань); диференціації та інтеграції в їх органічному поєднанні (сучасний підручник фізики має забезпечувати здобувачам базової освіти можливість засвоєння курсу фізики однакового обсягу, але на різних рівнях, конкретизувати вимоги до результатів навчання через рівневу систему вправ і завдань тощо, використання навчальних завдань та дослідницьких проєктів міжпредметного змісту, виконання яких потребує інтегрованих знань з предметів природничої освітньої галузі);
- пропедевтики та наступності (базовий курс фізики ґрунтується на природничих знаннях адаптаційного циклу та є основою для курсу фізики профільної школи. Урахування принципів пропедевтики та наступності дає можливість реалізувати ідею спірально-концентричної побудови курсу фізики та уникнути дублювання навчального матеріалу в підручниках для різних рівнів освіти, а також ефективно поглиблювати та розвивати знання й уміння учнів);
- розкриття ролі політехнічних знань та допрофесійна підготовка здобувачів базової освіти як умова усвідомленого вибору ними напряму навчання у профільній школі [1, 3].

Також потрібно враховувати зміну дидактичних функцій підручника як інструменту реалізації технології дистанційного навчання фізики в умовах карантинних обмежень і воєнного стану, що зумовлює доцільність його розроблення як ключового складника навчально-методичного комплексу, орієнтованого на широке використання засобів сучасних цифрових технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Головка М.В. Концепція базової фізичної освіти: основні положення та умови реалізації. (2023). Український педагогічний журнал, 3, с. 54–62.
2. Державний стандарт базової середньої освіти. (2020). Затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886.
3. Концепція базової фізичної освіти. (2022). В. В. Сіпій, М. В. Головка, Д. О. Засекін, І. П. Крячко, О. І. Ляшенко, В. М. Мацюк, Ю. С. Мельник, Л. В. Непорожня. Київ: