

ПІДРУЧНИК ЯК ОСНОВА МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В ГІМНАЗІЇ

М. В. Головко,

кандидат педагогічних наук,
заступник директора з наукової роботи
Інституту педагогіки НАПН України
e-mail: m.golovko@ukr.net

У статті актуалізовано проблему компетентісно орієнтованого навчання як стратегічного напрямку розбудови курсу фізики базового рівня. Показано, що на етапі формування системи оновленого навчально-методичного забезпечення саме підручники відіграють провідну роль у досягненні цілей компетентісної фізичної освіти.

Проаналізовано основні дидактичні функції навчальної книги, тенденції їх трансформації та особливості реалізації в системі чинних підручників фізики для здобувачів рівня базової середньої освіти. Наголошено, що саме підручник нового покоління, зміст та методичний апарат якого створено на засадах компетентісного, особистісно орієнтованого та діяльнісного підходів, стає не тільки засобом підтримки та реалізації сучасних методик та технологій навчання, а й їх стрижневим елементом.

Акцентовано на тому, що сучасний підручник фізики реалізує певну педагогічну технологію, моделі формування основних складників навчально-пізнавальної діяльності, забезпечує реалізацію дидактичних умов саморозвитку особистості та формування навчальної траєкторії. Підручник фізики для гімназії розглянуто як поліфункціональний інструмент, який забезпечує досягнення дидактичних цілей та взаємодоповнюючий зв'язок окремих складників методики компетентісно орієнтованого навчання.

Обґрунтовано положення про те, що сучасний підручник фізики є відносно самостійною та цілісною методичною системою. У цьому контексті проаналізовано можливості підручників щодо реалізації цільового, змістового, процесуального та результативного компонентів методичної системи компетентісно орієнтованого навчання фізики в гімназії.

Визначено перспективи розбудови підручника фізики як системотвірного складника навчально-методичного комплекту, який містить дидактичне забезпечення формування предметної та ключових компетентностей учнів гімназії.

Ключові слова: методика компетентісно орієнтованого навчання фізики; методична система; підручник фізики для учнів гімназії.

Постановка проблеми. Концептуальною особливістю державних стандартів другого покоління (2011 р.), які впроваджено в частині початкової й базової середньої освіти, є спрямування змісту навчання на формування в учнів компетентностей як умови їх успішної самореалізації у подальшому житті. Компетентнісний підхід відображено в навчальних програмах рівня базової середньої освіти, які деталізують вимоги стандарту щодо освітніх результатів учнів.

Однією з умов реформування загальної середньої освіти в Концепції «Нової української школи» разом із якісною модернізацією змісту на засадах компетентнісного підходу визначено підготовку вчителів до роботи за новими методиками та технологіями навчання [12]. А в Законі України «Про освіту» (ст. 51) складником професійної компетентності педагогів визначено упровадження та поширення ними методик компетентнісного навчання та нових освітніх технологій [4].

Таким чином, сучасна педагогічна парадигма передбачає широке використання методик компетентнісно орієнтованого навчання. Важливим засобом підтримки їх реалізації в гімназії має стати підручник нового покоління, зміст та методичний апарат якого створено на засадах компетентнісного, особистісно орієнтованого та діяльнісного підходів. На сьогодні у практику навчання фізики закладів загальної середньої освіти впроваджено підручники для 7–9 класів, що реалізують зміст базового курсу (перший концентр) і пройшли конкурсний відбір, організований МОН України. На етапі формування системи оновленого навчально-методичного забезпечення саме підручники відіграють провідну роль у досягненні цілей компетентнісної фізичної освіти в гімназії.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженню ролі підручника в організації навчання фізики на рівні базової середньої освіти присвячено наукові праці Л. Ю. Богдариенко, Д. О. Засекіна, Т. М. Засекіної, О. І. Ляшенка, М. Т. Мартинюка, В. Ф. Савченка, В. Д. Сиротюка, М. І. Шута. У більшості з них обґрунтовано дидактичні функції підручника фізики, який розглядають як засіб організації процесу формування в учнів основ навчальної діяльності [2, 5, 16], забезпечення розвитку та саморозвитку особистості учня [6], формування предметної та ключових компетентностей [3, 7].

В окремих роботах підручник фізики розглядають як основний компонент навчально-методичного комплексу [9], а також як цілісну методичну систему формування навчально-пізнавальних умінь [10].

Ураховуючи, що в 2017–2018 навчальному році завершився процес створення нового покоління підручників з фізики для здобувачів рівня базової середньої освіти, актуальними є дослідження їх функцій в умовах запровадження компетентнісно орієнтованого навчання.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). У статті поставлено завдання обґрунтувати функції сучасного підручника фізики як стрижневого елемента методичних систем компетентнісно орієнтованого навчання учнів гімназії.

Виклад основного матеріалу. Порівняльні педагогічні дослідження показують, що провідною тенденцією підручникотворення в світі є трансформація концептуальних засад створення навчальної книги та її дидактичних функцій. Підручник стає не просто ретранслятором предметного змісту, а системою ключових ідей для особистісного розвитку учня [8]. Зарубіжні автори обґрунтовують роль сучасного підручника як інструменту реалізації освітніх потреб учнів та забезпечення їх активної участі в процесі формування компетентностей [1].

Парадигмальні зміни функцій підручника відзначають і вітчизняні дидакти. Так, О. Я. Савченко наголошує, що сучасний підручник має виразні ознаки певної педагогічної технології навчання й розвитку, а його основними дидактичними функціями є інформаційна, мотиваційна, розвивальна, виховна та прогностична [14, с. 95]. О. І. Ляшенко розглядає підручник як навчальну книгу, яка містить всі необхідні методичні засоби для засвоєння змісту навчального предмету (самовчитель) та відображає педагогічну технологію автора [9].

Таким чином, сучасний підручник фізики для гімназії має бути поліфункціональним інструментом, який, з одного боку забезпечує досягнення дидактичних цілей, а з іншого — взаємодоповнюючий зв'язок окремих складників методики компетентісно орієнтованого навчання. Враховуючи дидактичне навантаження підручника, його доцільно розглядати не лише як стрижневий компонент методики, а й як відносно самостійну та цілісну методичну систему, наприклад, формування навчально-пізнавальних умінь учнів [10]. Сучасний підручник є ключовим компонентом, навколо якого вибудовуються всі інші компоненти, за виключенням змістового, що задається нормативно (навчальною програмою) [9].

Обґрунтовуючи можливості сучасного підручника для учнів гімназії як основи методичної системи компетентісно орієнтованого навчання фізики, ми виходимо з того, що її може бути представлено взаємопов'язаними складниками (рис. 1.).

Розглянемо особливості реалізації кожного з цих складників засобами підручника, виходячи з того, що навчання фізики здобувачів рівня базової середньої освіти має забезпечувати формування в них предметної, науково-природничої та ключових компетентностей [15].

Оскільки цільовий складник визначає цілі для відповідного рівня шкільної фізичної освіти [11], основою цілепокладання має стати конкретизація на рівні цільових настанов компонентів предметної (відповідні знання, уміння, навички та ціннісні орієнтації), що формуються у процесі навчання, а також внеску у формування ключових компетентностей (комунікативної, математичної, інформаційно-цифрової, уміння вчитися, ініціативності та підприємливості, екологічної грамотності та здорового способу життя).

Змістовий складник забезпечується через відображення в підручнику компетентісно спрямованого змісту, визначеного навчальною програмою. На рівні підручника зміст реалізується, як правило, через основний та додатковий текст,



Рис. 1. Сучасний підручник як основа методичної системи компетентнісно орієнтованого навчання фізики учнів гімназії

а також через ілюстративний навчальний матеріал. Крім того, інформаційно-комунікаційні технології дають можливість значно розширити потенціал змістового складника підручника та якісно змінити традиційно статичний характер ілюстративного матеріалу (наприклад, з використанням QR-кодів), що, в свою чергу, забезпечує формування й розвиток інформаційно-цифрової компетентності учнів.

Функціональність процесуального складника реалізується через особливості методичного апарату підручника фізики, орієнтованого на організацію такої діяльності навчання, у процесі якої зусилля її суб'єктів та ресурсний потенціал спрямовано на створення умов для набуття учнями відповідних компетентностей. У цьому контексті підручник має забезпечувати для учня можливості усвідомленої навчально-пізнавальної діяльності з вивчення нового матеріалу та його закріплення, самостійної роботи під керівництвом учителя на уроці та вдома, формування умінь та навичок розв'язувати якісні та кількісні фізичні задачі, використовувати отримані знання для вирішення практичних ситуацій (наприклад, пов'язаних, із ощадливим використанням енергетичних ресурсів у побуті та здоров'язбереженням), самостійно планувати та реалізовувати фізичний експеримент, а також здійснювати самоконтроль.

Для вчителя підручник має стати інструментом реалізації педагогічної технології, зорієнтованої на очікувані результати навчання, та забезпечувати можливість актуалізації навчальної проблеми, мотивації пізнавальної активності учнів, організації диференційованого навчання фізики, залучення учнів до самостійної пошукової діяльності та виконання спільних проєктів у складі навчальних груп як важливої умови розвитку їхніх дослідницьких і творчих здібностей.

Цілісність методичної системи забезпечується її результативним складником, який дає можливість здійснювати безперервний моніторинг навчального процесу та вносити відповідні корективи до реалізації процесуального складника (пошук нових способів організації роботи з підручником), а можливо й до змістового (в цьому випадку вимагатиме корекції зміст навчального матеріалу, що може здійснюватися через використання разом із підручником додаткових дидактичних матеріалів).

З огляду на це, сучасний підручник фізики має містити підсистему самоконтролю та оцінювання результатів навчальної діяльності. Підручник потенційно дає можливість виявляти та оцінювати окремі складники предметної або ключових компетентностей. Як правило, достатньо об'єктивним інструментом для цього є система тестових завдань. При цьому процедури оцінювання задаються авторами підручників на основі співвіднесення державних вимог щодо засвоєння учнями змісту навчання фізики та очікуваних програмних результатів із рівнями сформованості складників компетентностей у кількісному вираженні (кількість правильно виконаних тестових завдань із відповідними ваговими коефіцієнтами).

У процесі дослідження нами було проаналізовано чинні підручники фізики для 7–9 класів закладів базової середньої освіти [13] на предмет їхніх дидактичних можливостей як основи методичної системи компетентісно орієнтованого

навчання фізики з урахуванням функціональних особливостей цільового, змістового, процесуального та результативного складників.

Вивчалися підручники авторських колективів, які складають лінійку та використовуються в масовій шкільній практиці. Зокрема, це навчальні книги, створені авторськими колективами під керівництвом В. Г. Бар'ярхтара та С. О. Довгого (В. Г. Бар'ярhtar, С. О. Довгий, Ф. Я. Божинова, О. О. Кірюхіна та ін., видавництво «Ранок», 2015–2017 р.), М. І. Шута (М. І. Шут, М. Т. Мартинюк, Л. Ю. Благодаренко, видавництво «Перун», 2014–2016 рр.), М. В. Головка (М. В. Головка, Т. М. Засекіна, Д. О. Засекін, Л. В. Непорожня, В. С. Коваль, І. П. Крячко, В. В. Сіпій, видавництво «Педагогічна думка», 2015–2017 рр.), а також Засекіним Д. О. та Засекіною Т. М. (Т. М. Засекіна, Д. О. Засекін, видавництво «Освіта», 2016–2017 рр.), Сиротюком В. Д. (видавництво «Генеза», 2015–2017 рр.).

Усі ці підручники пройшли наукову та психолого-педагогічну експертизу, отримали рекомендацію Міністерства освіти й науки України, а також були обрані вчителями для використання в навчальному процесі з фізики у закладах загальної середньої освіти. Зміст навчального матеріалу підручників відповідає навчальній програмі та реалізує змістові лінії фізичного компонента освітньої галузі «Природознавство» (відповідність проектів рукописів навчальній програмі є одним із критеріїв, за якими здійснювалася їх експертна оцінка).

Цільовий складник реалізовано, наприклад, через цільові настанови на початку вивчення нової теми, орієнтовані на формування предметної компетентності («Ви знаєте..., а дізнаєтесь...», «Ви вмієте..., а навчитеся...») [Бар'ярhtar В. Г. та ін.].

Цілепокладання здійснюється також за допомогою рубрики «Ви дізнаєтеся» на початку параграфа [Засекіна Т. М., Засекін Д. О.], або через структурування змісту та виділення ключових його елементів (проблемних питань) [Головка М. В. та ін., Сиротюк В. Д., Шут М. І. та ін.].

Відповідно, всі підручники достатньо повно відображають навчальний матеріал, який відповідає основним змістовим лініям державного стандарту та модернізованій навчальній програмі базового курсу фізики. При цьому окремі підручники містять також додатковий матеріал, реалізований у рубриках «Фізика і техніка в Україні» [Бар'ярhtar В. Г. та ін.], «Це цікаво» [Головка М. В. та ін., Сиротюк В. Д.], «Матеріал для додаткового читання» [Головка М. В. та ін.], «Для допитливих» [Сиротюк В. Д.], «Розширте науковий кругозір», «Із історії фізики: вчені і факти», «Фізичні дослідження в Україні» [Шут М. І.]. До підручників [Бар'ярhtar В. Г. та ін.] передбачено Інтернет-підтримку (електронні матеріали, перейти до яких учень та вчитель можуть за qr-кодом, використовуючи свої гаджети).

У підручниках переважають малюнки, що ілюструють фізичні явища та процеси. Разом із цим, у якості ілюстрацій використовуються фотографії реальних приладів зі шкільної фізичної лабораторії, зокрема в підручнику [Сиротюк В. Д.]. На них ґрунтуються певні експериментальні завдання та розрахункові задачі.

Експериментальний складник реалізовано за допомогою рубрик «Експериментальні завдання» [Бар'ярхтар В. Г. та ін.], «Домашній експеримент» [Бар'ярхтар В. Г. та ін., Головка М. В. та ін., Шут М. І. та ін.], «Домашні досліди та спостереження» [Засекін Д. О., Засекіна Т. М.].

Значну увагу автори приділяють формуванню узагальнень та закріпленню вивченого матеріалу («Підбиваємо підсумки», «Завдання на повторення» [Сиротюк В. Д.], «Головне в цьому параграфі» [Головка М. В. та ін.]). У підручниках [Бар'ярхтар В. Г. та ін., Засекіна Т. М., Засекін Д. О., Шут М. І. та ін.] учням пропонують узагальнення та узагальнюючі структурні схеми.

Важливим складником методичного апарату підручників є завдання, які спрямовано на актуалізацію знань та виконують мотиваційну функцію («Пригадайте», «Ви знаєте, ви можете пояснити, ви вмієте» [Засекіна Т. М., Засекін Д. О.], «Поглибте свої знання», «Розширте науковий кругозір» [Сиротюк В. Д., Шут М. І.]), а також спрямовані на розвиток дослідницьких та творчих здібностей учнів («Фізичні задачі навколо нас» [Сиротюк В. Д.], «Творчі завдання», «Підготовка повідомлень» [Шут М. І. та ін.], «Кейс-завдання» [Засекіна Т. М. Засекін Д. О.], «Навчальні проекти» [Головка М. В. та ін., Засекіна Т. М.].

Одним із засобів організації органічної взаємодії суб'єктів освітнього процесу (учнів та вчителя) в підручниках є рубрики, які актуалізують їх спільну діяльність («Вчимося розв'язувати фізичні задачі разом» [Головка М. В., Засекіна Т. М., Засекін Д. О.], «Розв'язуємо задачі разом» [Сиротюк В. Д.], «Виконуємо навчальний проект разом» [Головка М. В. та ін.]).

Компетенісно орієнтовану спрямованість методики навчання реалізовано в підручниках через задання способів діяльності, які забезпечують діяльнісний складник формування предметної та ключових компетентностей («Порівнюємо, дізнаємося, знайомимося, з'ясуємо, вивчаємо, зіставляємо параметри» [Бар'ярхтар В. Г. та ін.], «Подумайте і дайте відповідь», «Розв'яжіть задачі й оцініть свої результати», «Висловіть свою думку», «Від теорії до практики» [Шут М. І. та ін.], «Виявляємо предметну компетентність» [Головка М. В. та ін.], «Формуємо компетентність (я помірюю й зможу пояснити, я вмію досліджувати й експериментувати, я можу застосовувати знання й розв'язувати задачі» [Засекіна Т. М., Засекін Д. О.].

Сучасні підручники забезпечують диференційоване навчання фізики. Зокрема, в підручниках [Головка М. В. та ін.] вправи до параграфів та завдання на виявлення предметної компетентності диференційовано за рівнями (початковий, середній, достатній та високий), а в підручниках [Сиротюк В. Д.] за рівнями А та Б. У підручниках [Бар'ярхтар В.Г. та ін.] складність завдань для самоконтролю задається через кількість балів, які учень може отримати за правильне виконання того чи іншого завдання.

Результативний блок підручників реалізовано через запитання для самоконтролю [Головка М. В. та ін.], рубрики «Перевірте свої знання» (яка містить контро-

ольні питання, завдання «Що я знаю і вмію робити») [Сиротюк В. Д.], «Перевірте себе» [Засекіна Т. М., Засекін Д. О.]. У всіх підручниках наявні тестові завдання для тематичного контролю. У підручниках [Бар'ярхтар В.Г. та ін.] розділи завершуються тестом, який вміщує 15 завдань різних видів (з вибором однієї правильної відповіді, з множинним вибором, на встановлення відповідності, відкритої форми з короткою відповіддю, відкритої форми з розгорнутою відповіддю). Для кожного із завдань встановлено відповідну кількість балів та визначено процедуру виставлення оцінки (сумуються бали за всі правильні відповіді, сума ділиться на три).

У підручниках [Головко М. В. та ін.] є рубрика «Виявляємо предметну компетентність», в якій представлено 15 тестових завдань, розподілених за рівнями (з вибором однієї правильної відповіді, на встановлення відповідності та послідовності, відкриті завдання з короткою відповіддю). Підручники [Сиротюк В. Д.] містять наприкінці кожного розділу тести у двох варіантах, кожен з яких вміщує 12 тестових завдань з одиничним вибором. У підручниках [Засекіна Т. М., Засекін Д. О.] наявні рівневі тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді, на відповідність, відкритої форми з короткою відповіддю (для високого рівня). Завдання для тематичного контролю в підручниках [Шут М. І. та ін.] містять тести із 12 завдань із одиничним та множинним вибором.

У підручниках [Бар'ярхтар В. Г. та ін.] учням пропонують тренувальні тестові завдання з комп'ютерною перевіркою на електронному освітньому ресурсі «Інтерактивне навчання».

У проаналізованих підручниках акцент зроблено на підтримку практико-орієнтованих видів навчально-пізнавальної діяльності учнів, спрямованих на розвиток умінь і навичок, що є основою формування предметної компетентності. Вони забезпечують формування дослідницьких та творчих здібностей учнів, здатностей аналізувати та висловлювати свою думку та оціночні судження, пропонувати способи вирішення екологічних проблем та енергозбереження. Це, у свою чергу, створює умови для формування таких ключових компетентностей як уміння вчитися, природничо-наукова, комунікативна тощо. Отже, сучасні підручники фізики для здобувачів рівня базової середньої освіти можна розглядати як важливий складник методики компетентнісно орієнтованого навчання, який забезпечує реалізацію її цільового, змістового, процесуального та результативного складників.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Ураховуючи те, що сучасний підручник для гімназії має забезпечувати досягнення цілей навчання базового курсу фізики, пріоритетним напрямом його вдосконалення є розширення дидактичних функцій як провідного інструменту та основи методичної системи формування предметної і ключових компетентностей учнів. Зокрема, щодо організації самостійної роботи учнів у позаурочний час та залучення до групової проектної діяльності, а також забезпечення їх активної участі у процесі формування компетентностей, коли цілі опанування шкільного курсу фізики усвідомлюються учня-

ми як власні. При цьому підручник стає орієнтиром у визначенні кожним учнем своєї освітньої траєкторії.

Перспективним напрямом є й посилення контрольньо-оцінювального потенціалу підручника, його ролі у формульованому оцінюванні, підготовки до державної підсумкової атестації у формі зовнішнього незалежного оцінювання.

Доцільним є посилення компетентнісної спрямованості системи завдань для самоконтролю, широке використання в них тестових завдань різноманітних форм і видів, зокрема, й таких, що використовуються під час зовнішнього незалежного оцінювання.

Змістовий складник методичної системи компетентнісно орієнтованого навчання фізики, який реалізовано в підручнику, достатньо жорстко регламентований, з одного боку, навчальною програмою, а з іншого — способами його реалізації, які відбивають педагогічну технологію авторів навчальної книги.

З огляду на це, в реальному навчальному процесі для вчителя, який буде авторську технологію, виникає необхідність коригування змісту (розширення, поглиблення, уточнення) відповідно до конкретних освітніх цілей. Реалізувати це можливо лише за умови системного використання комплексного навчально-методичного забезпечення (навчально-методичні комплекти та дидактичні комплекси з електронними освітніми ресурсами), основою якого буде сучасний підручник.

Використані джерела

1. Акири И. Учебник и индивидуальная образовательная траектория ученика [Текст] / И. Акири // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / [ред. кол., головн. ред. О. М. Топузов]. — К.: Пед. думка, 2013. — Вип. 13. — С. 5–10.
2. Благодаренко Л. Ю. Теоретико-методичні засади реалізації фізичної компоненти державного стандарту базової середньої освіти: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Л. Ю. Благодаренко; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. — К., 2011. — 40 с.
3. Благодаренко Л. Ю. Формування в учнів ключової компетентності щодо здатності вчитися на основі умінь працювати з підручником фізики / Л. Ю. Благодаренко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 3. Фізика і математика у вищій і середній школі: Зб. наукових праць — К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. — Вип. 11. — С. 8–13.
4. Закон України «Про освіту» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38–39, ст. 380) [Електронний ресурс] // Законодавство України. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
5. Засекін Д. О. Дидактичні функції підручника з фізики в умовах профільного навчання / Д. О. Засекін // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / [ред. кол., гол. ред. А. М. Гуржій; наук. ред. О. М. Топузов]. — К.: Пед. думка, 2012. — Вип. 12. — С. 366–372.
6. Засекіна Т. М. Концептуальні засади розроблення підручників з фізики для основної і старшої школи / Т.М. Засекіна // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету. — К.-П.: К-ПДПУ, 2015. — Вип. 21. — С. 240–244.

7. Засекіна Т. М. Підручник з фізики як засіб формування предметної компетентності учнів [Текст] / Т. М. Засекіна // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / [ред. кол., голown. ред. О. М. Топузов]. — К.: Ped. думка, 2014. — Вип. 14. — С. 197–206.
8. Локшина О. І. Шкільний підручник зарубіжжя у контексті трансформацій змісту освіти / О. І. Локшина. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.undip.org.ua/files/15.10.15%20Локшина>.
9. Ляшенко О. І. Шкільний підручник як основа сучасного дидактичного комплексу / О. І. Ляшенко. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.undip.org.ua/files/15.10.15%20Ляшенко>.
10. Мартинюк М. Новий підручник «Фізика –7» як методична система формування навчально-пізнавальних умінь узагальненого характеру / М. Мартинюк, М. Декарчук // Наукові записки. — Випуск 5. — Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 1. — Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014 — С. 126–133.
11. Мартинюк М. Т. Науково-методичні засади навчання фізики в основній школі: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / М. Т. Мартинюк; НПУ імені М. П. Драгоманова. — К., 1999. — 33 с.
12. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи / МОН України. — [Електронний ресурс], 2016. — Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
13. Перелік навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки України для використання в основній і старшій школі загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням українською мовою. [Лист МОН від 17.08.2017 № 1/11–8269]. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://imzo.gov.ua/pidruchniki/pereliki/>.
14. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи: Підручник для студентів педагогічних факультетів — К.: Абрис, 1997. — 416 с., с. 95.
15. Фізика 7–9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів / МОН України. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>.
16. Шут М. І. Концептуальні підходи до створення підручника з фізики як системи формування основ навчальної діяльності / М. І. Шут, М. Т. Мартинюк, Л. Ю. Благодаренко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 3: Фізика і математика у вищій і середній школі. — 2012. — Вип. 10. — С. 152–158.

References

1. Akiri I. Uchebnik i individual'naja obrazovatel'naja traektorija učenika [Tekst] / I. Akiri // Problemi sучасного pidruchnika: zb. nauk. prac' / [red. kol., golovn. red. O. M. Topuzov]. — K.: Ped. dumka, 2013. — Vip. 13. — S. 5–10.
2. Blagodarenko L. Ju. Teoretyko-metodychni zasady realizacii' fizychnoi' komponenty derzhavnogo standartu bazovoi' seredn'oi' osvity: avtoref. dys. ... d-ra ped. nauk: 13.00.02 / L. Ju. Blagodarenko; Nac. ped. un-t im. M. P. Dragomanova. — K., 2011. — 40 s.
3. Blagodarenko L. Ju. Formuvannja v uchniv kljuchovoi' kompetentnosti shhodo zdatnosti vchytysja na osnovi umin' pracjuvaty z pidruchnykom fizyky / L. Ju. Blagodarenko // Naukovyj chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova. Serija № 3. Fizyka i matematika u vyshnij i serednij shkoli: Zb. naukovyh prac' — K.: NPU imeni M. P. Dragomanova, 2013. — Vyp. 11. — S. 8–13.

4. Закон Ukraï'ny «Pro osvitu» (Vidomosti Verhovnoi' Rady (VVR), 2017, № 38–39, st.380) [Elektronnyj resurs] // Zakonodavstvo Ukraï'ny. — Rezhym dostupu: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
5. Zaszekin D. O. Dydaktychni funkciï pidruchnyka z fizyky v umovah profil'nogo navchannja / D. O. Zaszekin // Problemy suchasnogo pidruchnyka: zb. nauk. prac' / [red. kol., gol. red. A. M. Gurzhij; nauk. red. O. M. Topuzov]. — K.: Ped. dumka, 2012. — Vyp. 12. — S. 366–372.
6. Zaszekina T. M. Konceptual'ni zasady rozroblennja pidruchnykiv z fizyky dlja osnovnoi' i starshoi' shkoly / T. M. Zaszekina // Zbirnyk naukovyh prac' Kam'janec'-Podil's'kogo derzhavnogo universytetu. — K.-P.: K-PDPU, 2015. — Vyp. 21. — S.240–244.
7. Zaszekina T. M. Pidruchnyk z fizyky jak zasib formuvannja predmetnoi' kompetentnosti uchniv [Tekst] / T. M. Zaszekina // Problemy suchasnogo pidruchnyka: zb. nauk. prac' / [red. kol., golovn. red. O. M. Topuzov]. — K.: Ped. dumka, 2014. — Vyp. 14. — S. 197–206.
8. Lokshyna O. I. Shkil'nyj pidruchnyk zarubizhzhja u konteksti transformacij zmistu osvity / O. I. Lokshyna. — [Elektronnyj resurs]. — Rezhym dostupu: <http://www.undip.org.ua/files/15.10.15%20Lokshyna>.
9. Ljashenko O. I. Shkil'nyj pidruchnyk jak osnova suchasnogo dydaktychnogo kompleksu / O. I. Ljashenko. — [Elektronnyj resurs]. — Rezhym dostupu: <http://www.undip.org.ua/files/15.10.15%20Ljashenko>.
10. Martyniuk M. Novyi pidruchnyk «Fizyka –7» yak metodychna systema formuvannja navchalno-piznavalnykh umin uzahalenoho kharakteru / M. Martyniuk, M. Dekarchuk // Naukovi zapysky. — Vypusk 5. — Serija: Problemy metodyky fizyko-matematychnoi i tekhnolohichnoi osvity. Chastyna 1. — Kirovohrad: RVV KDPU im. V. Vynnychenka, 2014 — S. 126–133.
11. Martynjuk M. T. Naukovo-metodychni zasady navchannja fizyky v osnovnij shkoli: avtoref. dys. ... d-ra ped. nauk: 13.00.02 / M. T. Martynjuk; NPU imeni M. P. Dragomanova. — K., 1999. — 33 s.
12. Nova ukrainska shkola. Kontseptualni zasady reformuvannja serednoi shkoly / MON Ukrainy. — [Elektronnyj resurs], 2016. — Rezhym dostupu: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
13. Perelik navchalnykh prohram, pidruchnykiv ta navchalno-metodychnykh posibnykiv, rekomendovanykh Ministerstvom osvity i nauky Ukrainy dlja vykorystannja v osnovnij i starshij shkoli zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv z navchanniam ukrainskoiu movoiu. [Lyst MON vid 17.08.2017 № 1/11–8269]. — [Elektronnyj resurs]. — Rezhym dostupu: <https://imzo.gov.ua/pidruchniki/pereliki/>.
14. Savchenko O. Ja. Dydaktyka pochatkovoï shkoly: Pidruchnyk dlja studentiv pedagogichnyh fakul'tetiv — K.: Abrys, 1997. — 416 s.
15. Fizyka 7–9 klasy. Navchal'na programa dlja zagal'noosvitnih navchal'nyh zakladiv / MON Ukraï'ny. — [Elektronnyj resurs]. — Rezhym dostupu: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>.
16. Shut M. I. Konceptual'ni pidhody do stvorennja pidruchnyka z fizyky jak systemy formuvannja osnov navchal'noi' dijalnosti / M. I. Shut, M. T. Martynjuk, L. Ju. Blagodarenko // Naukovyj chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova. Serija № 3. Fizyka i matematika u vyshhij i serednij shkoli: Zb. naukovyh prac' — K.: NPU imeni M. P. Dragomanova, 2012. — Vyp. 10. — S. 152–158.

Головко Н. В.

УЧЕБНИК КАК ОСНОВА МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ГИМНАЗИИ

В статье актуализирована проблема компетентностно ориентированного обучения как стратегического направления развития курса физики базового уровня. Показывается, что на этапе формирования системы обновленного учебно-методического обеспечения именно учебники играют ведущую роль в достижении целей компетентностного физического образования.

Проанализированы основные дидактические функции учебной книги по физике, тенденции их трансформации и особенности реализации в системе действующих учебников для соискателей уровня базового среднего образования. Отмечается, что учебник нового поколения, содержание и методический аппарат которого создан на основе компетентностного, личностно ориентированного и деятельностного подходов, становится не только средством поддержки и реализации современных методик и технологий обучения, а и их стержневым элементом.

Акцентируется внимание на том, что современный учебник физики реализует определенную педагогическую технологию, модели формирования основных составляющих учебно-познавательной деятельности, обеспечивает реализацию дидактических условий для саморазвития личности и формирования учебной траектории. Учебник физики для гимназии рассматривается как полифункциональный инструмент, который обеспечивает достижение дидактических целей и взаимодополняющую связь отдельных составляющих методики компетентностно ориентированного обучения.

Обосновывается положение о том, что современный учебник физики является относительно самостоятельной и целостной методической системой. В этом контексте проанализированы возможности учебников по реализации целевого, содержательного, процессуального и результативного компонентов методической системы компетентностно ориентированного обучения физике в гимназии.

Определены перспективы учебника физики как системообразующего компонента учебно-методического комплекта, который включает дидактическое обеспечение формирования предметной и ключевых компетентностей учащихся гимназии.

Ключевые слова: методика компетентностно ориентированного обучения физике; методическая система; учебник физики для учащихся гимназии.

Holovko M.

THE TEXTBOOK AS A BASIS OF A METHODOLOGICAL SYSTEM OF COMPETENCY-BASED TEACHING OF PHYSICS IN GYMNASIUMS

The article is devoted to the problem of competency-based teaching to be the strategic direction of developing a basic level of physics course. It is shown that at the stage of a system formation taking into account the updated educational and methodological supply textbooks play leading roles in achieving the goals of competence physical education.

The main didactic functions of a textbook, tendencies of their transformation and peculiarities of realization in the system of valid physics textbook for the applicants for the level of basic secondary education are analyzed. It was emphasized that a textbook of the new generation itself, the content and methodical device of which was created on the basis of competency-based, personality-oriented and activity approaches, becomes not only a tool for support and implementation of modern methods and technologies of teaching, but also their core element.

The emphasis is placed on the fact that a modern physics textbook implements a certain pedagogical technology, models of formation of the main components of educational and cognitive activity, provides the implementation of the didactic conditions of individual self-development and forms a teaching trajectory as well. The physics textbook for the gymnasium is considered as a multifunctional tool that provides achievement of didactic goals and mutually reinforcing connection of separate components of the method of competency-based learning.

The article substantiates that a modern physics textbook is a relatively independent and integral methodological system. In this context, the potential of textbooks regarding the implementation of the target, content, procedural and effective components of the methodical system of competency-based teaching of physics in the gymnasium are analyzed.

The prospects of a physics textbook as a systemically important component of the teaching and methodical kit that includes didactic providing which forms the subject and key competences of the gymnasium students and their educational needs are determined.

Keywords: method of competency-based studying of physics, methodical system, physics textbook for students of gymnasium.

УДК 373.5.091.26–026.912–021.462:[373.5.091.64:(075)3/5]

ПІДРУЧНИК ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДГОТОВКИ ВИПУСКНИКІВ ГІМНАЗІЇ ДО ДЕРЖАВНОЇ ПІДСУМКОВОЇ АТЕСТАЦІЇ У ФОРМІ ЗОВНІШНЬОГО НЕЗАЛЕЖНОГО ОЦІНЮВАННЯ

С. Г. Головко,

кандидат історичних наук, доцент,

старший науковий співробітник відділу моніторингу та оцінювання
якості загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України

e-mail: golovkos@ukr.net