

ПІДРУЧНИК З ФІЗИКИ ДЛЯ ГІМНАЗІЇ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ

Дмитро Засекін,

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник відділу біологічної,
хімічної та фізичної освіти
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна,

e-mail: dmytro_z@ukr.net

У статті розглядається концепція підручника з фізики для учнів гімназії як засобу реалізації діяльнісного підходу в контексті компетентнісного й особистісно орієнтованого. Досліджуються особливості навчально-пізнавальної діяльності учнів підліткового віку в умовах швидкозмінного інформаційного середовища. Обґрунтовуються провідні функції підручника як засобу навчання, що забезпечує реалізацію діяльнісного підходу.

Ключові слова: підручник, діяльнісний підхід, гімназія, фізика.

Постановка проблеми. Вивчення фізики розпочинається в основній школі (гімназії). Нове освітнє середовище гімназії характеризується іншими, порівняно з початковою школою, умовами навчання. Це, у першу чергу нові предмети, що викладаються окремими учителями-предметниками в окремих кабінетах. Фізика — один із таких предметів. Як правило, на початку вивчення фізики цей предмет захоплює, викликає в учнів цікавість. Проте, згодом інтерес зникає, залишається мала кількість учнів, що обирають фізику як профільний предмет у старшій школі, якість знань з фізики випускників шкіл є вкрай незадовільною (про що свідчать результати зовнішнього незалежного оцінювання). Тому створення умов для вмотивованого вивчення фізики в основній школі (гімназії) є актуальною проблемою.

У ході нашого дослідження підтверджуються висновки, які висловлюють науковці, методисти і вчителі, що найважливішим мотиваційним чинником вивчення фізики в гімназії є діяльнісна спрямованість цього предмета [1; 2; 4; 8].

Враховуючи специфічні особливості навчання фізики в гімназії, а також реалізацію компетентнісного, особистісно орієнтованого та діяльнісного підходів у навчанні, виникає необхідність дослідити функції підручника, як засобу навчання.

Як відомо, завдяки засобам навчання більш успішно і за короткий час досягаються визначені цілі навчання. Вони, як і методи навчання, виконують певні функції, а також слугують засобом зацікавленості, мотивації, спонукання до дії, управління й контролю. Проте, чи може підручник виконувати діяльнісну функцію, що може слугувати критерієм наявності діяльнісної функції, чи трансформуються інші функції підручника задля забезпечення діяльнісного підходу?

Формулювання цілей статті. Дослідити як зазначена проблема розглядається в наукових працях й презентувати результати власних досліджень.

Аналіз останніх досліджень з проблем, що розглядаються у статті. Фундаторами теорії підручникотворення — галузі педагогічного дослідження, що вивчає дидактико-методичні аспекти цього виду навчальної літератури, можна вважати В. Г. Бейлінсона, В. П. Безпалько, Л. Я. Зоріну, Д. Д. Зуєва, І. Я. Лернера, Н. Ф. Тализіну. Розвинули сучасні погляди на роль підручника в освітньому процесі, що супроводжується швидкозмінним інформаційним й глобалізаційними процесами, Н. М. Бібік, М. І. Бурда, М. С. Вашуленко, Л. П. Величко, Я. П. Кодлюк, О. І. Ляшенко, О. І. Пометун, В. Г. Редько, О. М. Топузов, С. Е. Трубачева, О. Я. Савченко, А. В. Хуторський та ін.

Аналіз праць засвідчує, що категорія функцій підручника є однією з основних у понятійно-категоріальному апараті теорії підручника. Проте дослідники по-різному визначають і класифікують функції підручника. Так, на думку А. Хуторського [7], традиційний підручник виконує дві функції: джерела навчальної інформації та засобу навчання. За допомогою підручника, як засобу навчання здійснюється організація навчального процесу, у тому числі й самоосвіта учнів. Більшість дослідників традиційними вважають інформаційну, трансформаційну, систематизуючу, мотиваційну, закріплення і самоконтролю, розвивальну і виховну. Ці функції залишаються актуальними й до цього часу.

У рамках діяльнісного підходу особливості функцій сучасного підручника проаналізовано О. Пометун, С. Трубачевою, А. Хуторським та ін. Ми поділяємо думки А. Хуторського, що діяльнісна функція підручника може реалізуватися на основі наступних видів діяльності школярів, дослідницької, творчої, участі в діалозі з автором, співвідношення різних точок зору [7]; С. Трубачевої щодо того, що сучасний підручник має бути діяльнісно орієнтованим і відбивати всі компоненти змісту освіти, які спрямовують учнів на навчально-інформаційну, рефлексивну, творчу, комунікативну, емоційно-ціннісну, оцінну діяльність [6], О. Жосана щодо того, що «підручник слід розглядати як засіб формування загальнонавчальних і предметних компетентностей учнів, тому він має бути діяльнісно орієнтований» [2, с. 58]. На думку В. Шарко [8] до найбільш актуальних проблем створення підручника фізики слід віднести розробку його структури, котра має включати інформаційний, діяльнісний, емоційно-ціннісний компоненти та процедури творчої діяльності, а також формування вмій і навичок самоосвіти, як інструмента організації пізнавальної діяльності суб'єктів навчання, застосування новітніх методик і технологій,

що спонукають їх учитися, використовуючи власний стиль навчання й дані природою здібності. О. Пометун підсумовує, що сьогодні існують реальні підстави для створення підручників, які з повним правом можуть бути характеризовані як підручники, що відповідають вимогам діяльнісного і компетентнісного підходів [5].

У наших дослідженнях методики профільного навчання фізики в старшій школі й під час розроблення підручників для 10–11 класів традиційні функції підручника нами розширено такими, як функція самоосвіти, інтегрована й координаційна функції, функція допомоги в професійному самовизначенні.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Розширення й трансформація функцій підручника свідчить про те, що в сучасних умовах підручник уже не є єдиним джерелом інформації. В умовах швидкозмінних і глобалізаційних процесів змінюється ставлення до інформації. Окрім пасивного її сприйняття усе більш актуальним є її аналіз, перевірка на достовірність, уміння інтерпретувати й використовувати отриману інформацію, здійснювати самостійний пошук з різних джерел. Щоправда, деякі підручники продовжують продукувати інформацію в готовому вигляді, з виділенням головного в тексті параграфів й готовими висновками. Такий підхід обґрунтовується тим, що дійсно, переставши бути єдиним джерелом інформації, підручник має відігравати роль практичного довідника. Добре, якщо у такому разі він доповнюється різноманітними додатковими засобами: робочими зошитами, збірниками завдань тощо, які розширюють його функції як основи навчально-методичного комплексу. Складніше розробити підручник, який й би був самодостатнім, й повноцінно виконував всі функції, як засобу навчання за допомогою якого здійснюється організація навчального процесу. І чи варто? На нашу думку у визначені провідних і допоміжних функцій підручника визначальними є специфіка предмету, цілі навчання й вікові особливості учнів.

Для основної школи, на нашу думку, функції й структура підручника фізики мають відрізнятися від старшої. Як ми зазначали, це зумовлено тим, що саме для учнів підліткового віку розпочинається вивчення фізики. Як відомо, підлітковий вік вважається переломним і характеризується переходом від дитинства до дорослості. Відбуваються зміни в мотиваційній, емоційній, вольовій, пізнавальній сфері підлітків, а також у характері їхньої провідної діяльності. Тому організація навчання фізики в основній школі (гімназії) має бути спрямована на забезпечення високого рівня мотивації навчання; створення умов розвитку емоційної сфери; досягнення базового рівня предметних знань й ключових компетентностей з метою усвідомленого вибору майбутнього навчання на наступному ступені. Й спрямовуватися на досягнення загальної мети базової освіти, а саме на розвиток і соціалізацію особистості учнів, формування їхньої загальної культури, світоглядних орієнтирів, розвиткові індивідуальних особливостей процесу мислення та поведінки, творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін і викликів.

Як на основі напрацювань науковців, так і власного дослідження, можна стверджувати, що чим різноманітніша та значуща для особистості є певна діяльність, тим ефективніше відбувається процес засвоєння нею предметних знань, формування відповідних умінь, навичок й ключових компетентностей. Розробка загальнопсихологічної теорії діяльності (діяльнісного підходу) була започаткована ще у ХХ ст. суть якої полягає в тому, як навчитися вчитися, стимулювати мисленнєві та пізнавальні процеси, актуалізувати творчий потенціал здобувача освіти. За дослідженням психологів (Л. С. Виготський, П. Я. Гальперін, В. В. Давидов, Д. Б. Ельконін, О. М. Леонтьєв, С. Л. Рубінштейн, В. Д. Шадріков та ін.) розвиток особистості відбувається у процесі діяльності через усвідомлення її необхідності та важливості, а також своєї ролі в ній на основі діалогічного емоційного контакту з іншими людьми. У тому ж ХХ столітті педагоги Ю. К. Бабанський, І. І. Ільясєв, Л. В. Занков, І. Я. Лернер, М. І. Махмутов, М. Н. Скаткін та ін. займалися виявленням умов ефективного впровадження діяльнісного підходу навчально-виховного процесу школи. У зарубіжній практиці аналогом діяльнісного підходу є принцип «навчання через дію», який досліджували Д. Дьюї, В. Кілпатрик, Е. Коллінгс.

Сьогодні педагогічна наука й практика досліджує діяльнісний підхід одночасно з компетентнісним і особистісно орієнтованим, як провідними тенденціями сучасної освіти. Поєднання трьох підходів обумовлене тим, що компетентність є особистісним утворенням й може бути розглянута як ресурс діяльності, та як її результат.

Діяльнісний підхід традиційно розглядають як альтернативу методу трансляції знань і їх пасивного засвоєння. А в сучасних умовах — як спрямованість освітнього процесу на розвиток ключових компетентностей і наскрізних умінь особистості, застосування теоретичних знань на практиці, формування здібностей до самоосвіти і командної роботи, успішну інтеграцію в соціум і професійну самореалізацію.

Особливістю нинішнього етапу підручникотворення є те, що діяльнісний складник разом із знаннєвим й ціннісним розглядаються як компоненти очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів й прописані у навчальних програмах з шкільних предметів. І як відомо, у першу чергу, підручник має забезпечувати виконання вимог навчальної програми, а отже відображати складники: знаннєвий, діяльнісний і ціннісний. Погоджуємося із думкою О. Пометун, що дієслова «знати» і «пам'ятати» у традиційній парадигмі навчання часто отожднюються. У контексті компетентнісного підходу «знати» — означає не просто пам'ятати певні знання, а виконувати певну діяльність, пов'язану з цими знаннями. Засвоєне знання — це не те, яке учень запам'ятав, а те, яке перетворилося в нього на розумові дії, уміння розв'язувати завдання, діяти поза навчальним процесом у житті. Отже, знання в цій парадигмі — це не мета навчання, а його засіб. Вони засвоюються для того, щоб з їх допомогою виконувати дії, вирішувати завдання, ефективно діяти певними способами, а не для того, щоб їх запам'ятати і підвищити ерудицію [5].

Тому, однією із провідних функцій підручника з фізики для основної школи, на нашу має бути діяльнісна, щоб допомогти учню та учителю організувати пізнавальну діяльність максимально ефективно, перетворюючи кожний параграф на певний завершений цикл навчання: від мотивації, визначення очікуваних результатів до отримання і перевірки їх. Розроблення таких підручників потребує принципової перебудови їхньої структури наповнення їх відповідними засобами організації навчальної діяльності.

Як метод мотивації у наших підручниках з фізики використано такі підходи. На початку параграфу розміщено рубрику «Ви дізнаєтесь», завдання якої зацікавити учнів. Зовнішня мотивація учнів до навчання має замінитися процесом запуску внутрішньої мотивації. Це забезпечується формулюванням у змісті параграфу оригінальних ключових запитань, опису життєвих ситуацій, історичних довідок. Більшість таких запитань і змістових елементів є проблемними ситуаціями або такими, які потребують формулювання і висловлення власної позиції учня. З цих питань можуть також проводитися дискусії, групові обговорення. Ми обмежили кількість питань, що починаються зі слів «Що таке...». Більшість запитань спонукають до роздумів, власних оцінок тощо.

Інтерес до предмета має пробуджуватися і змістом текстового матеріалу і характером його викладення. Специфіка предмету фізики полягає у використанні наукової термінології, теоретичних узагальнень, математичного апарату, і завдання авторів зробити навчальний матеріал доступним для користувачів вікової категорії учнів гімназії. До того ж вкрай важливо, щоб він був збалансованим, тобто цікаво викладав основні факти і містив наукове їх пояснення. Функціональним у цьому разі є поєднання тексту, ілюстрації і навчального завдання.

Важливу роль у реалізації діяльнісного підходу відіграють завдання, що спрямовуються на пояснення процесів, явищ, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, відкриття нових знань або способів дій, розв'язання проблем практичного характеру тощо. Така система завдань по-перше, передбачає, що, як ми вже зазначали, вони можуть вміщатися в основний текст параграфів, і традиційно розташовуватися після параграфів й розділів. По-друге, питання і завдання за характером можуть бути теоретичними і, що найважливіше для фізики — практичними. Практичні завдання з фізики за своїм змістом максимально наближені до природної життєдіяльності людини або її професійної діяльності. Вони містять практичну проблему (професійну, життєву), розв'язання якої вимагає набуття фізичних знань, умінь, навичок, способів діяльності. Тобто набутті знання, уміння та навички виконують роль засобів розв'язання проблеми. При цьому практичні задачі дозволяють не лише опанувати фізичні знання й способи діяльності, але й усвідомити їх цінність.

Об'єктами діяльності у навчанні фізики є передусім фізичний експеримент. У підручниках ми намагалися проілюструвати всі види експерименту: демонстраційний, лабораторний, експериментальні задачі, задачі-досліди тощо. Саме під

час виконання фізичних дослідів формуються специфічні уміння й навички. У «навчанні діяти» фізичний експеримент є пріоритетним серед методів навчання фізики, оскільки він інтегрує знання, уміння й навички та передбачає і дію за зразком, і частково-пошукову діяльність, і елементи дослідної діяльності. Описи фізичних експериментів, дослідів, наведені у підручнику, дають змогу учневі осмислити дії вчителя і власні дії під час самостійного виконання експериментальних завдань. Наступним ефективним методом, що дає змогу одночасно реалізовувати діяльнісний, компетентнісний й особистісно-орієнтований підходи є метод проектів. Методика проектного навчання передбачає інтегрування знань та практичного досвіду. На нашу думку, цінність цього методу полягає в тому, що, з одного боку, це форма діяльності учнів, яка спрямована на отримання практичного результату, а з іншого — це інтерактивна технологія, що створює умови для інтелектуального пошуку. Важливим структурним елементом підручника з фізики для учнів основної школи є вміщення пам'яток, алгоритмів, які б ознайомили на початковому етапі вивчення фізики з такими новими видами роботи.

Таким чином діяльнісну функцію ми відносимо до однієї із провідних функцій підручника для основної школи. Завдяки цій функції забезпечується формування фізичних знань з урахуванням теоретичного та емпіричного рівнів пізнання, дослідницького стилю мислення, розвиток творчих здібностей та когнітивної сфери на основі евристичної діяльності, досягнення певного рівня самостійності, рефлексії та самооцінки.

Висновки дослідження та перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Учень основної школи (гімназії) на початку вивчення фізики є активним та діяльним. І коли немає позитивної діяльності, втрачається не просто інтерес, а створюється негативна, або й навіть саморуйнівна установка. Підручник з фізики не в змозі самостійно вирішити цю проблему, але в його можливостях — утримувати позитивну мотивацію, зробити так, щоб процес здобуття знань забезпечувався як результат власних пошуків. У фізиці — це як теоретичних, так і практичних дій.

Реалізація в підручнику з фізики для основної школи (гімназії) цих вимог вимагає системного підходу до розробки його змісту й структури. По-перше, концепція підручника має враховувати особливості трьох освітніх парадигм (компетентнісної, діяльній і особистісно орієнтованій [4]). По-друге, на першому концентрі вивчення фізики створювати умови для самореалізації учнів у пізнаванні галузі (фізика), що не можливе без володіння інструментами пізнання, способами розв'язання проблем, різними видами діяльності. По-третє, спрямовуватися на досягнення загальної мети базової освіти, а саме на розвиток і соціалізацію особистості учнів, формування їхньої загальної культури, світоглядних орієнтирів, розвиткові індивідуальних особливостей процесу мислення та поведінки, творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін і викликів.

Знаходження оптимальних співвідношень між провідними і допоміжними функціями підручника — найважливіше авторське завдання, спрямоване на створення комфортного, інформаційного і діяльнісного середовища для учнів гімназії. Діяльнісна функція підручника забезпечується структурними елементами (рубриками, проблемними й життєвими завданнями) для створення позитивної мотивації, цікавим і доступним викладом матеріалу, системою практико-орієнтованих завдань.

Використанні джерела

1. Благодаренко Л. Ю. Мініч Л. В. Особливості формування мотивації учнів основної школи. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Серія педагогічна, 2010. С. 37–39.
2. Головка М. В. Проблеми формування змісту базового курсу фізики та методики його реалізації в гімназії. *Проблеми сучасного підручника*: зб. наук. праць. Київ: Пед. думка, 2018. Вип.21. С. 92–104.
3. Жосан О. Е. Вимоги до шкільного підручника у контексті розвитку вітчизняного підручничознавства. *Проблеми сучасного підручника*: зб. наук. праць. Київ: 2010. С. 53–61.
4. Засєкіна Т. М. Розробка підручників з фізики для основної школи на засадах особистісно орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів. *Проблеми сучасного підручника*: зб. наук. праць. Київ: Пед. думка, 2012. Вип. 12. С. 372–376.
5. Пометун О. І. Підручник з історії у контексті діяльнісного і компетентнісного підходів. *Український педагогічний журнал*. Київ: 2015. № 2. С. 146–157.
6. Трубачева С. Е. Діяльнісна спрямованість орієнтовного апарату підручника у формуванні навчальних компетентностей учнів. *Проблеми сучасного підручника*: зб. наук. праць. Київ: 2012. С. 251–255.
7. Хуторской А. В. Место учебника в дидактической системе. *Педагогика*. 2005. № 4. С. 10–18
8. Шарко В. Д. Методичні вимоги до сучасних підручників та їх врахування при розробці програмно-педагогічних засобів з фізики. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Серія педагогічна, 2007. С. 223–227.

References

1. Blaghodarenko L. Ju. Minich L. V. Osoblyvosti formuvannja motyvaciji uchniv osnovnoji shkoly. *Zbirnyk naukovykh prac Kam'janecj-Podiljskogho nacionaljnogho universytetu imeni Ivana Oghijenka*. Serija pedagohichna, 2010. S. 37–39.
2. Gholovko M. V. Problemy formuvannja zmistu bazovogho kursu fizyky ta metodyky jogho realizaciji v ghimnaziji. *Problemy suchasnogho pidruchnyka*: zb. nauk. pracj. Kyjiv: Ped. dumka, 2018. Vyp.21. S. 92–104.
3. Zhosan O. E. Vymoghy do shkijlnogho pidruchnyka u konteksti rozvytku vitchyznjanogho pidruchnykoznavstva. *Problemy suchasnogho pidruchnyka*: zb. nauk. pracj. Kyjiv: 2010. S. 53–61.
4. Zasjejina T. M. Rozrobka pidruchnykiv z fizyky dlja osnovnoji shkoly na zasadakh osobystisno orijentovanogho, dijajlnisnogho ta kompetentnisnogho pidkhodiv. *Problemy suchasnogho pidruchnyka*: zb. nauk. pracj. Kyjiv: Ped. dumka, 2012. Vyp. 12. S. 372–376.
5. Pometun O. I. Pidruchnyk z istoriji u konteksti dijajlnisnogho i kompetentnisnogho pidkhodiv. *Ukrajinsjkyj pedagohichnyj zhurnal*. Kyjiv: 2015. №2. S.146–157.

6. Trubacheva S. E. Dijaljnisa sprjamovanistj orijentovnogho aparatu pidruchnyka u formuvanni navchaljnykh kompetentnostej uchniv. Problemy suchasnogho pidruchnyka: zb. nauk. pracj. Kyjiv: 2012. S. 251–255.
7. Khutorskoj A. V. Mesto uchebnyka v dydaktycheskoj systeme. Pedagoghyka. 2005. №4. S.10–18
8. Sharko V. D. Metodychni vymogy do suchasnykh pidruchnykiv ta jikh vrakhuvannja pry rozrobci proghramno-pedagoghichnykh zasobiv z fizyky. Zbirnyk naukovykh pracj Kam'janecj-Podiljsjkogho nacionaljnogho universytetu imeni Ivana Oghijenka. Serija pedagoghichna, 2007. S. 223–227.

Дмитрий Засекин,

**кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник,
старший научный сотрудник отдела биологического,
химического и физического образования
Института педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина**

УЧЕБНИК ФИЗИКИ ДЛЯ ГИМНАЗИИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

В статье рассматривается концепция учебника физики для учащихся гимназии как средство реализации деятельностного подхода в контексте компетентностного и личностно ориентированного. Сочетание трех подходов обусловлено тем, что компетентность является личностным образованием и может быть рассмотрена как ресурс деятельности, и как ее результат.

Для основной школы (гимназии), по нашему мнению, функции и структура учебника физики должны отличаться от старшей. Это обусловлено тем, что именно в подростковом возрасте начинается изучение физики. Как известно, подростковый возраст считается переломным и характеризуется переходом от детства к взрослости. Происходят изменения в мотивационной, эмоциональной, волевой, познавательной сфере подростков, а также в характере их ведущей деятельности. Поэтому организация обучения физике в основной школе (гимназии) должна быть направлена на обеспечение высокого уровня мотивации обучения; создание условий для развития эмоциональной сферы; достижения базового уровня предметных знаний и ключевых компетенций с целью осознанного выбора будущей учебы на следующей ступени.

Реализация в учебнике с физики для основной школы (гимназии) этих требований требует системного подхода к разработке его содержания и структуры. Во-первых, концепция учебника должна учитывать особенности трех образовательных парадигм (компетентностной, деятельностной и личностно ориентированной). Во-вторых, на первом концентре изучения физики создавать условия для самореализации учащихся в области познания физики, что невозможно без владения инструментами познания, способами решения проблем, различными видами деятельности. В-третьих, направляться на достижение общей цели базового образования.

Нахождение оптимальных соотношений между ведущими и вспомогательными функциями учебника — важнейшее авторское задание, направленное на создание комфортной информационной и деятельностной среды для учеников гимназии. Деятельностная функция учебника обеспечивается структурными элементами (рубриками, задачами,

проблемными и жизненными заданиями) для создания положительной мотивации, интересным и доступным изложением материала, системой практико-ориентированных задач.

Ключевые слова: учебник, деятельностный подход, гимназия, физика.

Dmytro Zasekin,

**Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher,
Senior Researcher at the Department of Biological, Chemical and Physical
Education of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine**

PHYSICS TEXTBOOK FOR GYMNASIUM AS A MEANS OF IMPLEMENTATION OF THE ACTIVE APPROACH

The article deals with the concept of a physics textbook for students of gymnasium as a means of implementing an activity approach in the context of competence and personality oriented ones. The combination of the three approaches is due to the fact that competence is a personal entity and can be considered as a resource of activity, and as its result.

In our opinion, the functions and structure of a physics textbook for secondary school (gymnasium) should be different from the one in high school. This is due to the fact that students begin studying physics in adolescence. It is known that adolescence is considered a turning point and is characterized by a transition from childhood to adulthood. There are changes in the motivational, emotional, volitional, cognitive spheres of adolescents, as well as in the nature of their leading activities. Therefore, the organization of teaching physics in secondary school (gymnasium) should be aimed at ensuring a high level of motivation for learning; creation of conditions for the development of the emotional sphere; achievement of the basic level of subject knowledge and key competencies with the purpose of conscious choice of future education at the next level.

Realization of these requirements in a textbook of physics for secondary school (gymnasium) requires a systematic approach to the development of its content and structure. First, the concept of a textbook should take into account the peculiarities of the three educational paradigms (competence, activity and personality oriented). Secondly, in the first cycle of studying physics, to create conditions for self-realization of students in the field of study (physics), which is impossible without knowing the cognitive tools, methods of problem solving, different types of activities. Thirdly, to aim at the achievement of the general goal of basic education, namely the development and socialization of students' personalities, the formation of their general culture, ideological orientations, the development of individual peculiarities of the process of thinking and behavior, creative abilities, research and life skills, the ability to self-development and self-education in the conditions of global change and challenges.

Finding the optimal relationships between the leading and auxiliary functions of a textbook is the most important task of the author, aimed at creating a comfortable information and activity environment for gymnasium students. The active function of a textbook is provided by the structural elements (headings, tasks, problem and life tasks) to create a positive motivation, interesting and intelligible presentation of the material, a system of practice-oriented tasks.

Keywords: textbook, active approach, gymnasium, physics.