

тивного засобу навчання не лише забезпечить підвищення рівня фахової підготовки майбутніх вчителів, але й істотно вплине на їх мотиваційну сферу, сприяючи формуванню пріоритетних професійних і навчально-пізнавальних мотивів вивчення астрономії, що забезпечували успішне набуття відповідних компетенцій.

#### Список використаних джерел:

1. Головка М.В. Удосконалення методики навчання астрономії засобами комп'ютерних технологій // Фізика та астрономія в школі. – 2007. – №3. – С.27-32.
2. Навчально-виховний центр "Планетарій" Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини // Освіта і кар'єра. – 2006. – №5. – С.12-13.
3. Основи нових інформаційних технологій навчання / Ю.І.Машбиць, О.О.Гокунь, М.І.Жалдак та ін. – К.: ІЗМН, 1997. – 264 с.

УДК 372.853

О.А. Черченко<sup>1</sup>, В.Ф. Савченко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова  
<sup>2</sup>Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

### РОЛЬ ПІДРУЧНИКА З ФІЗИКИ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЗАУРОЧНОЇ РОБОТИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

У статті досліджується проблема можливості використання підручника в позаурочній роботі учнів з фізики, визначається його роль для кожного виду позаурочної роботи. Аналізуються результати анкетування вчителів фізики щодо даної проблеми.

**Ключові слова:** фізика, основна школа, підручник, позаурочна робота, вчитель фізики.

Формування в учнів фізичних знань, наукового світогляду і відповідного стилю мислення, екологічної культури, розвитку в них експериментальних умінь і дослідницьких навичок, творчих здібностей і схильності до креативного мислення [7] – це ряд завдань, які потрібно розв'язати в процесі вивчення фізики в умовах дванадцятирічної шкільної освіти. Особливе завдання покладено на вчителя фізики основної школи, який повинен працювати в умовах введення нових навчальних програм і підручників. Пропедевтичний характер програми і відповідний зміст підручників вимагають формування початкових уявлень про фізику як науку. І чим різноманітнішими будуть форми і методи навчальної роботи в цих умовах, тим ефективніше будуть розв'язані поставлені завдання.

Наші дослідження показали, що належного ефекту можна досягти через активне залучення учнів 7-го класу до різного роду позаурочної роботи з фізики – як одного із видів навчальної діяльності, за допомогою якого можна формувати світогляд та інтерес до фізики [8]. Позаурочну роботу з одного боку можна вважати компонентом навчального процесу, що вирішує три комплекси завдань: виховне, навчальне й розвиває; з іншого боку – частиною всього навчально-виховного процесу в середньому навчальному закладі, яка розв'язує завдання, що поставлені перед середньою загальноосвітньою школою: підсилити демократичне виховання учнівської молоді, забезпечити нову якість навчання й виховання молоді, дати можливість реалізувати позитивну ініціативу й творчість, підтримувати новаторський пошук [8]. Методично правильно організована позаурочна робота сприяє: формуванню і розвитку інтересу до вивчення фізики і його закріпленню, який необхідний при вивченні фізики в старшій школі; допоможе засвоїти урочний матеріал, глибше ознайомитись із матеріалом що цікавить; дасть можливість учню пізнати себе з іншої сторони, зайняти себе, сформувати і розвинути певні експериментальні вміння та навички.

Учителі залучають дітей до позаурочної роботи, і в основному це – індивідуальна та масова форми. На жаль, така робота характерна неперіодичністю і малою кількістю дітей, які залучені до неї. Наприклад, за нашими даними 93,75% вчителів беруть активну участь у роботі з підготовки учня до участі у фізичній олімпіаді. В основному це діти із високим рівнем навчальних досягнень з фізики, в умовах міста Чернігова їх близько 10% від загальної кількості уч-

4. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В. Новые педагогические технологии. – М.: Академия, 2001. – 272 с.
5. Сергієнко В.П. Теоретичні основи застосування інформаційно-комунікаційних технологій у системі професійної підготовки і діяльності вчителя фізики // Збірник наукових праць. Серія: педагогічні науки. – Херсон: Вид-во ХДПУ, 2002. – Вип. 32, ч. 2. – С.122-126.

In the article in theory ground organizationally methodical principles of improvement of preparation of teachers of pedagogical higher educational establishment to application of information technologies.

**Key words:** informatively communications technologies, preparation of future teacher of astronomy

Отримано: 28.10.2007

нів. Вони активно беруть участь у роботі факультативних занять з фізики, де в основному розв'язують фізичні задачі та готуються до фізичної олімпіади. Близько 67% учнів, які мають початковий і середній рівень теоретичної і практичної підготовки з фізики практично зовсім не залучені до позаурочної роботи з фізики [9]. Хоча всі вони мають потенціал до навчання. Тому їм треба дати можливість проявити себе, допомогти їм вибрати вірний шлях в житті, залучити їх до масової, індивідуальної а особливо групової форми позаурочної та позапшкільної роботи з фізики. Незалежно й анонімно анкетування 25 вчителів фізики 7-х класів шкіл міста Чернігова показало, що важливу роль у масовому залученні учнів до позаурочної роботи можна покласти саме на підручник, з яким учні часто працюють. На жаль, як показало дослідження, він не відіграє важливої ролі в організації і проведенні позаурочної роботи. Тому автори, при написанні підручників з фізики основної школи, повинні звернути особливу увагу на цей факт. Підручник повинен мати необхідну інформацію, як для учня так і для вчителя, щоб допомогти організувати позаурочну роботу учня і тим самим допомогти розв'язати завдання, які поставлені перед вивченням фізики і в цілому перед школою.

Головним завданням було з'ясувати: до яких видів позаурочної роботи найчастіше залучаються учні 7-го класу під час вивчення фізики; яка роль підручника у проведенні цієї роботи; з'ясувати, які структурні елементи підручника можна використовувати в позаурочній роботі; які шляхи вдосконалення підручника, щодо більш ефективного використання його в позаурочній роботі? Опитування проводилося за анкетною, яка містила п'ять пунктів. Нижче подасмо таку анкету.

Шановний колего!!!

Висловіть свої думки з приводу організації позаурочної роботи з фізики учнів 7-го класу.

1. Які підручники Ви використовуєте на уроках з фізики (підкресліть):

- Ільченко В.Р., Куликовський С.Г., Єльченко О.Г. Фізика: підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів.
- Генденштейн Л.Е. Фізика, 7 кл.: Підручник для середніх загальноосвітніх шкіл.
- Божинова Ф.Я., Кірюхін М.М., Кірюхіна О.О. Фізика. 7 клас: Підручник.
- Ваш варіант (\_\_\_\_\_).

2. Вкажіть яким видом позаурочної роботи Ви займаєтесь з учнями 7-го класу і які джерела при цьому використовуєте:

	Підручник з фізики	Фізичні журнали	Фізичні газети	Інше
Індивідуальна позаурочна робота	Читання книж. і журн.			
	Підготовка рефератів			
	Розв'язування задач			
	Виконання фізичного експерименту в домашніх умовах			
	Виготовлення моделей і приладів			
Групова позаур. робота	Виконання експеримент. робіт дослідницького типу			
	Факультативні зан.			
	Фізичний гурток			
	Фізико-технічний г.			
	Технічний гурток			
Масова позаурочна робота	Участь в роботі "Малої Академії"			
	Екскурсія			
	Фізична олімпіада			
	Лекторій з фізики			
	Декада фізики			
	Фізичний вечір			
	КВН, Інтелектуальний бій			
	Науково-практична конференція			
	Випуск стінгазети			
	Виставка науково-технічної творчості			
	Зустрічі з ученими			

3. Оцініть достатність матеріалу в підручнику Фізика 7-го класу, яким Ви користуєтесь, для проведення самостійної роботи учнів (*підкресліть*):

- У підручнику не вистачає матеріалу, використовую інші джерела.
  - У підручнику достатньо матеріалу, але додатково використовую інші джерела.
  - Підручник з фізики має достатньо матеріалів для застосування його в позаурочній роботі.
  - Інша думка (\_\_\_\_\_).
4. На Вашу думку, для кращої організації позаурочної роботи доцільно (*підкресліть*):
- Наповнити підручник спеціальним додатковим матеріалом.
  - Видати **додаток** із спеціальним матеріалом до певного підручника з фізики.
  - Наприкінці підручника опублікувати список літератури, де можна знайти додатковий матеріал для ефективного проведення позаурочної роботи.
  - Інша думка (\_\_\_\_\_).

5. Оцінка структури підручника "Фізика 7", із урахуванням можливостей щодо використання його в позаурочній роботі (взяті стандартні структурні елементи підручника) (оцінка по п'ятибальній шкалі, критерії оцінювання нижче):

1. *Льченко В.Р., Куликовський С.Г., Льченко С.Г.* Фізика: Підручник для 7-го класу.
2. *Генденштейн Л.Е.* Фізика, 7 клас.
3. *Божина Ф.Я., Кірюхін М.М., Кірюхіна О.О.* Фізика. 7 клас.

5 – даний елемент присутній у підручнику і ефективно реалізований для використання його як на уроках так і в позаурочній роботі.

4 – даний елемент присутній у підручнику і ефективно реалізований для використання його на уроках та в достатній мірі в позаурочній роботі але із додатковим матеріалом від інших джерел.

3 – даний елемент присутній у підручнику і ефективно реалізований для використання його на уроках, але частково в позаурочній роботі.

2 – даний елемент присутній у підручнику і не ефективно реалізований для використання його як на уроках так і в позаурочній роботі.

1 – даний елемент присутній у підручнику і не ефективно реалізований для використання його на уроках і не достатній для використання в позаурочній роботі.

0 – даний елемент відсутній у підручнику.

Текстова компонента підручника		Позатекстові компоненти підручника																			
Основний текст	Додатковий текст	Пояснювальний текст					Апарат організації засвоєння					Апарат орієнтування									
		вступ	зміст	висновки	підпис до малюнків, схем зведених таблиць	запитання	вправи	завдання	тести	інструктивні матеріали	пам'ятки	рубрикації	підзаголовки	висновки	Ілюстративний матеріал	звернення до учнів	поради як користуватись підручником	примітки	словники термінів	Імен. і предмет. покаж.	
1																					
2																					
3																					

Щиро Вам вдячні!!!

У анкеті використана схема структурних елементів підручника, запропонована Зуєвим Д.Д. [4], та адаптована до сучасних умов Засєкіною Т. [3], а класифікація позаурочної роботи здійснена за посібником [6].

У першому, третьому і четвертому пунктах анкети потрібно вибрати запропонований варіант відповіді. У другому пункті анкети відмітити той вид позаурочної роботи учнів, яку організовує вчитель, і джерело матеріалів, яке він при цьому використовує. У п'ятому пункті вчителю пропонується оцінити структуру підручника "Фізика 7", яким він користується, із урахуванням можливості щодо використання його в позаурочній роботі. Структурні елементи оцінюються за п'ятибальною шкалою, критерії оцінювання запропоновані в кінці анкети. Оскільки вчителі фізики 7 класу працюють перший навчальний рік за новими підручниками [1; 2; 5] і не так довго, то зведений результат по п'ятому пункту будемо вважати наближеним.

Зведені результати анкетування у вигляді таблиць для масової (таблиця 2), групової (таблиця 3) та індивідуальної (таблиця 1) форми організації позаурочної роботи. Дані представлені у відсотках від загальної кількості вчителів, які брали участь у анкетуванні.

Отже, із результатів анкетування видно, що вчителі фізики 7-го класу більшу увагу звертають індивідуальним (читання книжок і журналів – 62,5%, підготовка рефератів – 81,25%, розв'язування задач – 81,25%, виконання фізичного експерименту в домашніх умовах – 81,25%,...) та масовим (фізична олімпіада – 93,75%, фізичний вечір – 62,5%, випуск стінгазети – 87,5%,...) формам позаурочної роботи. Серед групових форм роботи вчителі більше звертають увагу на факультативні заняття (56,25%) та екскурсії (43,75%).

Тепер розглянемо застосування підручника в індивідуальній формі позаурочної роботи, де ми бачимо (таблиця 1), що його застосування стоїть не на останньому місці і

Таблиця 1

**Індивідуальна форма організації позаурочної роботи учнів з фізики 7-го класу**

Типи позаурочної роботи Відсоток береться від повної кількості вчителів, які брали участь в анкетуванні	використовують даний тип роботи, %	використовують в даній роботі підручник, %	використовують в даній роботі фізичні журнали, %	використовують в даній роботі фізичні газети, %	використовують в даній роботі інші джерела, %
Читання книжок і журналів	62,5	50	37,5	50	25
Підготовка рефератів	81,25	37,5	62,5	56,25	68,75
Розв'язування задач	81,25	62,5	12,5	31,25	62,5
Виконання фіз. експер. в домашніх умовах	81,25	68,75	12,5	31,25	56,25
Виготовлення мод. і прил.	56,25	25	25	25	43,75
Виконання експеримент. робіт дослідницького типу	50	31,25	18,75	25	25

Таблиця 2

**Масова форма організації позаурочної роботи учнів з фізики 7-го класу**

Типи позаурочної роботи Відсоток береться від повної кількості вчителів, які брали участь в анкетуванні	використовують даний тип роботи, %	використовують в даній роботі підручник, %	використовують в даній роботі фізичні журнали, %	використовують в даній роботі фізичні газети, %	використовують в даній роботі інші джерела, %
Фізична олімпіада	93,75	50	56,25	62,5	62,5
Лекторій з фізики	12,5	6,25	-	6,25	6,25
Декада фізики	50	12,5	31,25	25	25
Фізичний вечір	62,5	37,5	50	37,5	43,75
КВН, інтелектуальний бій	50	31,25	31,25	37,5	31,25
Науково-практична конференція	12,5	-	12,5	6,25	6,25
Випуск стінгазети	87,5	50	56,25	50	56,25
Виставка науково-технічної творчості	12,5	-	6,25	6,25	6,25
Зустріч з ученими	25	6,25	-	6,25	6,25

Таблиця 3

**Групова форма організації позаурочної роботи учнів з фізики 7-го класу**

Типи позаурочної роботи Відсоток береться від повної кількості вчителів, які брали участь в анкетуванні.	використовують даний тип роботи, %	використовують в даній роботі підручник, %	використовують в даній роботі фізичні журнали, %	використовують в даній роботі фізичні газети, %	використовують в даній роботі інші джерела, %
Факультативні заняття	56,25	18,75	31,25	37,5	37,5
Фізичний гурток	12,5	-	12,5	12,5	6,25
Фізико-технічний гурток	-	-	-	-	-
Технічний гурток	-	-	-	-	-
Участь в роботі "Малої Академії"	-	-	-	-	-
Експерсії	43,75	31,25	-	-	25

більше половини вчителів використовує його разом із іншою літературою (читання книжок і журналів – 50%, розв'язування задач – 62,5%, виконання фізичного експерименту в домашніх умовах – 68,75%). Отже, можемо сказати, що підручник використовують в організації індивідуальної форми позаурочної роботи. Для цих занять, як правило, використовується основний і додатковий зміст підручника, завдання та задачі різного типу, що розміщені в кінці параграфів та розділів.

У масових формах позаурочної роботи підручник з фізики використовується не так широко, як у індивідуаль-

ній (таблиця 2). Найчастіше вчителі використовують матеріал підручника в таких формах позаурочної роботи, як фізична олімпіада – 50%, випуск стінгазети – 50%; менша половина вчителів використовує його в підготовці до фізичного вечора – 37,5%, КВН, інтелектуального бою – 31,25%. Отже, бачимо, що в масовій формі організації позаурочної роботи підручник відіграє орієнтуючу роль, але не досить важливу. Для визначених занять в основному використовують додатковий матеріал підручника, пам'ятки, ілюстративний матеріал, вправи, завдання, які запропоновані в змісті та в кінці параграфа чи розділу.

Мало поширеним у використанні виявився підручник для групових форм позаурочної роботи (таблиця 3), яку більшість опитаних учителів не використовує в організації роботи учнів. Тому підручник в організації цих заходів відіграє досить незначну роль (експерсії – 31,25%, факультативні заняття – 18,75%).

Третій пункт анкети показує, що 43,7% опитаних учителів вважає, що у підручнику не вистачає матеріалу для організації роботи учнів в позаурочний час і використовують для цього інші джерела. 56,3% опитаних учителів вважає, що у підручнику достатньо матеріалу для організації роботи учнів в позаурочний час, але для повноти доцільно використовувати інші джерела.

75% опитаних учителів вважають, що підручник не достатньо наповнений матеріалом для організації позаурочної роботи. Для задоволення потреби учня в отриманні більш глибоких знань з фізики, щоб він мав можливість зайнятись справою за інтересом, виконувати дослідницькі роботи, щоб утримати сформований інтерес до навчання фізики та інше потрібно видати **додаток**. Це може бути програмне забезпечення, методика організації різних типів позаурочної роботи, збірник якісних і кількісних задач, опис цікавих фізичних явищ і їх пояснення, збірник експериментальних задач, велику кількість сценаріїв, методичні рекомендації та інше із спеціальним матеріалом до кожного підручника з фізики. 43,75% опитаних учителів вважають, що потрібно наприкінці підручника опублікувати список літератури, де можна знайти додатковий матеріал для ефективного проведення позаурочної роботи. І лише 12,5% вважають за потрібне наповнити підручник спеціальним додатковим матеріалом, для якого потрібно виділити частину об'єму підручника.

При аналізі анкетних даних ми з'ясували, що матеріал для позаурочної роботи використовується переважно із таких структурних елементів підручника як: *додатковий текст, зведені таблиці, запитання, вправи, завдання, тести, пам'ятки, ілюстративний матеріал*. Аналіз результатів п'ятого пункту анкети дає можливість оцінити використання цих елементів у позаурочній роботі з точки зору учителів фізики 7-х класів, які працюють за новими підручниками (таблиця 4).

Таблиця 4

**Оцінка деяких структурних елементів підручника фізики 7 класу, щодо використання їх змісту в позаурочній роботі**

Оцінювання за п'ятибальною шкалою, з точки зору вчителів	Додатковий текст	Зведені таблиці	Запитання	Вправи	Завдання	Пам'ятки	Ілюстративний матеріал
1. [5] (3,35 – сер. бал оцінки)	3,8	2,8	3,5	3,5	3,5	3	3,4
2. [2] (2,7 – сер. бал оцінки)	4,2	0	4	0	1,8	4,4	4,6
3. [1] (3,88 – сер. бал оцінки)	3,4	4,2	4,2	3,4	3,8	3,8	4,4

За даними таблиці 4 ми порахували середній бал оцінки можливості використання змісту конкретного підручника в позаурочній роботі (підручник під №1 – 3,35 б.; №2 – 2,7 б.; №3 – 3,88 б.) і з'ясували, що підручники з фізики для 7-го класу [2; 5] мають всі достатні структурні елементи і відповідний їх зміст для організації навчального процесу на уроках фізики, але недостатній для використання в

позаурочній роботі. Оцінка підручника [1] вказує на те, що зміст структурних елементів підручника достатній для ефективної організації навчального процесу з фізики на уроках, та в достатній мірі для використання його в позаурочній роботі, але із обов'язковим використанням додаткового матеріалу з інших джерел.

У даній статті ми звернули увагу на проблему місця, ролі і значення підручника в організації такої форми навчальної діяльності, як позаурочна робота з фізики учнів основної школи. Із результатів дослідження зробили висновок, що на даному етапі навчання фізики в 7-му класі підручник повинен бути не тільки тим джерелом матеріалу, який використовується на уроках і вдома, а й мати якісно нову структуру й зміст, більш адаптовану і до використання його в позакласній та позашкільній роботі учнів. Грамотно організована робота допоможе розв'язати низку завдань, поставлених перед вивченням фізики, і, взагалі, перед школою в даних умовах.

#### Список використаних джерел:

1. *Божина Ф.Я.* Фізика. 7 клас: Підручник / Ф.Я.Божина, М.М.Кірюхін, О.О.Кірюхіна. – Х.: Ранок, 2007. – 192 с.
2. *Генденштейн Л.Е.* Фізика, 7 кл.: Підручник для середніх загальноосвітніх шкіл. – Х.: Гімназія, 2007. – 208 с.
3. *Засквіна Т.* Підручник з фізики: яким йому бути? // Фізика та астрономія в школі. – 2007. – №1. – С.49-52.
4. *Зеве Д.Д.* Школьный учебник. – М.: Педагогика, 1983. – 240 с.

5. *Льченко В.Р.* та інші. Підручник для 7-го кл. загальноосвітніх навчальних закладів / В.Р.Льченко, С.Г.Куликовський, С.Г.Льченко. – Полтава: Довкілля-К, 2007. – 160 с.
6. *Методика навчання фізики в середній школі* (загальні питання). Конспекти лекцій / В.Ф.Савченко, М.П.Бойко, М.М.Дідович, В.М.Закалюжний, М.П.Руденко; За ред. В.Ф.Савченка. – Чернігів: Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка, 2003. – 100 с.
7. *Програми для загальноосвітніх навчальних закладів.* Фізика. Астрономія. 7-12 класи. – 2005.
8. *Черченко О.А., Савченко В.Ф.* Позаурочна робота, як невід'ємний елемент сучасного навчально-виховного процесу з фізики // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Дидактика фізики в контексті орієнтирів Болонського процесу. – Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ. – 2005. – Вип.11. – С.170-173.
9. *Черченко О.А., Савченко В.Ф.* Технологічний підхід у плануванні позаурочної роботи з фізики // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. Випуск 46. Серія: педагогічні науки: Збірник у 2-х т. – Чернігів, 2007. – №46. – Т.1. – С.168-172.

In the article the problem researched of possibility of the use of text-book in overtime works of pupils from physics. The role of textbook is conditioned for every form of overtime work. The results of questionnaire of teachers of physics are analyzed this problem.

**Key words:** physics, basic school, textbook, overtime work, teacher of physics.

Отримано: 17.11.2007

УДК 372

В.Д. Шарко

Херсонського державного університету

## МЕТОДИЧНІ ВИМОГИ ДО СУЧАСНИХ ПІДРУЧНИКІВ ТА ЇХ ВРАХУВАННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ ПРОГРАМНО-ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАСОБІВ З ФІЗИКИ

У статті розкриваються сучасні підходи до визначення вимог до шкільних підручників. Розглядаються критерії їх якості, представлено ППЗ "Світлові явища", розроблений з урахуванням цих вимог і критеріїв.

**Ключові слова:** вимоги, підручник, програмно-педагогічний засіб.

Проблема створення якісних підручників була актуальною на всіх етапах розвитку школи. Особливої гостроти вона набуває в умовах переходу до інформаційного суспільства, зниження в учнів інтересу до навчання, погіршення матеріально-технічної бази, необхідної для вивчення усіх природничих дисциплін, у тому числі й фізики.

Сучасна методична наука накопичила значний досвід зі створення паперових підручників, які в більшості шкіл виступають як єдиний і універсальний засіб навчання. Вироблені вимоги до структурування змісту, оформлення та наповнення підручників. Проте актуальність проблеми шкільного підручника не знизилась. Це пов'язане з тим, що підручник, виступаючи основним джерелом навчальної інформації, яка розкриває в доступній для учнів формі передбачений освітніми стандартами зміст освіти, повинен через предметний зміст та структуру забезпечувати умови для реалізації навчальної, розвивальної та виховної функцій.

Аналіз змісту діючих паперових підручників фізики дає підстави для висновку, що на належному рівні ці функції в них не реалізуються. Результатом такого становища є низький рівень зацікавленості учнів даним джерелом інформації та вивченням фізики а також розуміння тієї ролі, яку вона відіграє у науково-технічному прогресі та житті кожної людини.

Одну з причин цього явища ми вбачаємо в порушенні вимог до створення підручників, що стосуються змісту, способів діяльності, ціннісних орієнтацій і читабельності тексту, відповідності завдань процесам засвоєння знань і умінь та їх рівням, оформлення тощо. Мета даної статті полягала у розкритті методичних вимог до сучасних підручників та врахуванні їх при розробці ППЗ "Світлові явища" (7, 8 клас). До числа завдань, які необхідно було розв'язати, увійшли:

- визначення вимог, що висуваються до сучасних підручників фізики;
- ознайомлення з критеріями, за якими визначають якість сучасних підручників фізики;
- аналіз якості створених в Україні паперових і електронних підручників з фізики для загальноосвітніх шкіл;
- розробка комплексу "підручник – навчальне середовище" на основі діючого паперового підручника фізики для 8 класу.

Вивчення літератури з проблеми дослідження дало можливість встановити, що до завдань, які повинен розв'язувати підручник, вчені відносять: а) навчання правилам користування науковими теоріями й методами; б) формування аналітичного мислення, здатності самостійно розбиратися у сутності питання; в) підготовку до майбутньої професійної діяльності; г) виховання соціально активної особистості, що має гуманістичний світогляд і здатна відстоювати демократичні ідеали й захищати власну патріотичну позицію; д) підготовку особистості до життя в дорослому світі; е) надання їй вичерпної інформації про навколишнє середовище [4]. До найбільш актуальних проблем створення підручника нового покоління як основи для реалізації змісту освіти слід віднести розробку його структури, котра має включати інформаційний, діяльнісний, емоційно-ціннісний компоненти та процедури творчої діяльності, а також формування вмінь 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. Окрім цього підручник повинен створювати основу для організації самостійного добування знань, забезпечувати ефективну реалізацію основних компонентів діяльності (потреб-