

## ДО ПИТАННЯ ПРО ІЛЮСТРАЦІЇ В ШКІЛЬНИХ ПІДРУЧНИКАХ : ОСОБЛИВОСТІ ПРЕДМЕТІВ ДУХОВНО-МОРАЛЬНОГО СПРЯМУВАННЯ

**В. Ю. Кришмарел,**  
кандидат філософських наук,  
старший науковий співробітник  
лабораторії суспільствознавчої освіти,  
Інститут педагогіки НАПН України,  
e-mail: krishmarel@ukr.net

У статті подано рекомендації, виконання яких покликано підвищити ефективність використання ілюстративного матеріалу, розміщеного у підручниках духовно-морального спрямування. Проаналізовано загальні та специфічні особливості візуального матеріалу, визначено аспекти, які потребують особливої уваги при використанні в підручниках з релігійною компонентою.

**Ключові слова:** позатекстовий компонент, предмети духовно-морального спрямування, ілюстрація, підручник, етика.

**Постановка проблеми.** Сучасний підручник, який використовується у шкільній освіті, на сьогодні не може залишатися просто книжкою з текстом та ілюстраціями. Він має витримати конкуренцію з іншими засобами навчання, при цьому виконувати дидактичні завдання та бути актуальним, відповідаючи, в першу чергу, на запит цільової аудиторії.

Особливо вагомим є використання ілюстративного матеріалу, оскільки саме він здебільшого формує першопочаткове зацікавлення, і, відповідно, подальші успіхи в дисципліні, адже зображення як позатекстовий компонент «сприяють розширенню та поглибленню чуттєвого досвіду учнів, допомагають формуванню у них наукових понять, виконують роль наочної опори мислення. Ілюстрації розвивають в учнів спостережливість та зацікавленість у предметі, активізують пізнавальну діяльність» [8, с. 4]. Об'єктивна необхідність використання візуальних засобів у процесі навчання обумовлена їх великим впливом на процес розуміння і запам'ятовування: при дослідній перевірці ефективності запам'ятовування темпу встановлено, що при слуховому сприйманні засвоюється – 15% інформації, при зоровому – 25%, а в комплексі, тобто при зоровому і слуховому одночасно, – 65%. Дослідження фізіологів показали, що 80% інформації людина одержує через зоровий аналізатор. Пропускна здатність каналів прийому й обробки інформації по лінії «вухо-мозок» дорівнює 50000 біт/с, а по лінії «око-мозок» – 50000000 біт/с [4, с. 329].

За загальноновизнаним розумінням візуальність – властивість, що виражає ступінь доступності й зрозумілості психічних образів об'єктів пізнання для

суб'єкта, що пізнає; один із принципів навчання. У процесі створення образу сприйняття об'єкта поряд з відчуттям беруть участь пам'ять і мислення.

**Аналіз останніх досліджень.** З іншого боку, до ілюстративного матеріалу підручників є досить вагомими вимоги як технічно-формального характеру (розширення зображення, розміри, розташування тощо), так і смислового навантаження. Саме на другому зупинимося більш детально, оскільки практично кожна дисципліна має свою специфіку у використанні ілюстративного матеріалу. Уперше візуалізацію як принцип навчання було введено у теорію й практику навчання ще Яном А. Коменським та його послідовником Песталоцци, а також поглиблено та опрацьовано К. Дмитровичем Ушинським та Г. В. Лейбніцем. У сучасний період вагомий внесок у візуалізацію було зроблено польським дидактом В. Оконем. Існують широкі теоретичні розробки та узагальнення, які стосуються використання ілюстративного матеріалу (напр., 1, 3, 11). Здебільшого, в загальних рисах визначено їх використання в нормативних документах (напр., 7, 10).

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Не дивлячись на це, теоретичне узагальнення щодо специфіки позатекстового компоненту в підручниках з предметів духовно-морального спрямування практично відсутні. Хоча сфера етично-морального виховання потребує уваги не лише до процесу навчання, але й до підходу та прийнятності образів, що використовуються у ньому. Тому вважаємо за потрібне зупинитися на тих аспектах, врахування яких дозволить підвищити ефективність навчання. Як зазначає В. Сівоглазов, «зміст ряду підручників нового покоління значно покращується, проте багато з педагогів, психологів та методистів відзначають, що однією з слабких сторін шкільних підручників є їх ілюстрації, а наукові основи цієї проблеми опрацьовані досить слабо, хоча ілюстрації підручника як важливий засіб наочності виконує суттєву роль у розвиваючому навчанні» [8, с. 6].

**Основна частина.** Підручник обов'язково має два основних компоненти – текстовий та позатекстовий. Саме до складу позатекстового поряд з апаратом орієнтування та апаратом організації засвоєння входить ілюстративний матеріал. І це не просто дизайнерський чи естетичний хід, який покладається суто на розсуд автора, це відноситься до апріорі необхідних складових: «Одна з вимог до підручника – використання ілюстративного матеріалу – зображень, які реалізують науковий педагогічний принцип підручника специфічними засобами наочності. Ілюстрації підручників повинні розкривати основний зміст певних елементів програми (провідні ілюстрації). Вони або різнозначні тексту, або доповнюють його, або об'єктом для запитань, завдань» [11, с. 105]

З використанням ілюстративного матеріалу підручників, який має розширювати та поглиблювати текстовий компонент, проте не дублювати його, у вчителів досить часто виникають методичні помилки. Здебільшого це відбувається через намагання безпосередньо долучити зображення до тексту; висвітлення його як нагромадження частин та кольорів; однотипність завдань. «Дидактичні основи використання підручника, «характер ілюстрацій у під-

ручниках досить різноманітний: одні з них відображають певний момент у розвитку подій, описаних у тексті; інші подані у вигляді предметних малюнків; треті зображують події, які відбуваються уже «поза текстом», тобто після його закінчення. Тільки усвідомивши взаємозв'язок ілюстрації з текстом, можна методично правильно побудувати роботу з аналізу наочного зображення» [9]. Рухатися цим шляхом можна у різних напрямках: коли ілюстрація стає вихідною щодо тексту (співставлення зі словесною інформацією, щоб виявити, чому саме таке зображення віднесено саме до даного тексту); коли текст окреслює ілюстрацію (виявлення повної та неповної відповідності між смислом ключових слів та їх образами у зображенні); коли опрацьовуються дві ілюстрації (їх порівняння); коли відбувається аналіз суто ілюстрації (смысл, колір, прихований зміст тощо); коли предметне зображення стає базою для розвитку логічного мислення (див. 9). Основне – щоб ілюстративний матеріал використовувався вчителем не випадково та разово. При цьому також необхідно пам'ятати про те, що учні не завжди здатні самостійно осмислити особливості використання в навчальному процесі різних компонентів підручника, тому «Для того щоб учні оволоділи всією різноманітністю прийомів роботи з підручником і могли ними користуватися самостійно, вчитель повинен навчальну діяльність розпочинати на уроках. Навчання учнів прийомам самостійної роботи з підручником можна здійснювати на будь-якому етапі уроку, але найбільш доцільно – під час засвоєння нових знань і його осмислення» [7].

Використання ілюстративного матеріалу відповідає загальнодидактичним вимогам щодо навчального процесу. З огляду на це робота із зображеннями має відповідати всім типам завдань: репродуктивного, проблемного та творчого характеру. При цьому багатоманіття використання цього компоненту підручника є значно ширшим, ніж текстового. Все ж, для структурної впорядкованості та доцільності роботи необхідно в тексті підручника вміщувати завдання щодо ілюстративного матеріалу, адже методичний задум автора може виявитися не зрозумілим для вчителя. Також, враховуючи, що підручник є основним джерелом при виконанні домашніх завдань, наявність у ньому кожного компоненту має бути зрозуміла та включена в загальний процес досягнення тієї чи іншої теми. Таким чином, «органічне поєднання різних видів самостійної роботи з ілюстраціями репродуктивного та творчого характеру, що вимагають від учнів в процесі навчання поступового відкриття, дослідження, знаходження нових знань в підручнику, створює позитивні умови для оволодіння методами пізнання, розвитку самостійного мислення» [8, с. 18]. Отже, ілюстративний матеріал – повноцінний компонент підручника, а також навчального процесу в цілому, який має повноосяжно використовуватися.

Проте, при введенні ілюстративних зображень до навчально-виховного процесу перш за все необхідно пам'ятати про їх цільове призначення, щоб їх адекватно включити у структуру підручника. До першої групи можна віднести зображення, які можуть замінити текст; другої – рівнозначні текстові;

третьої – з допоміжними функціями. Здебільшого використовуються ілюстрації другого типу (див. 11). Для підручників за фізичними характеристиками можливим є використання двох груп візуальних елементів – плоскі двовимірні зображення дійсності та абстраговані зображення (ще три групи – тривимірні реалістичні зображення, препаровані та консервовані об'єкти, предмети оточуючої реальності). Як видно з цієї частинки загальноприйнятої характеристики, в підручниках з предметів духовно-морального спрямування найбільш поширеними є другий та третій тип за призначенням та перші два за фізичними параметрами. Варто використовувати всі можливі та доцільні форми подання ілюстративного матеріалу, адже він може бути представлений у різноманітних формах: як сюжетні зображення, предметні та науково-прикладні рисунки та малюнки, креслення, карти, схеми, діаграми, фотоілюстрації [див. 10, п. 10.2.13.5].

Базуючись на п. 10.2.13.1 Спеціалізованих педагого-ергономічних вимог до шкільного підручника [10] можна виділити чотири основних підходи до відбору ілюстративного позатекстового компоненту: інформаційно-змістовний, структурно-компонентний, наступності, композиційний. Важливою є можливість використовувати зображення для пояснення нових термінів та понять, що формує образне запам'ятовування та включене у повсякденну дійсність осягнення, а не лише теоретичне узагальнення.

Окрім того, ефективно використання ілюстративного матеріалу може бути лише за умови виконання наступних умов: усвідомлення учнями спрямованості запропонованої їм діяльності по виявленню зв'язку між текстовою інформацією та зображенням, що в цілому підпорядковується спрямуванню по виокремленню, засвоєнню та включенню в цілісну систему знань нової специфічної інформації; та ознайомлення учнів зі змістом кінцевої мети через постановку вихідної задачі по вивченню зображення (детальніше див. 8).

Проте, здебільшого те саме можна сказати і про інші підручники гуманітарного циклу. Тому зупинимося на специфічних особливостях, зокрема, використання художніх та фотографічних зображень духовно-морального змісту.

Коли мова йде про зображення духовно-морального змісту, то їх можна поділити на кілька категорій: релігійні, на релігійну тематику та священні. Всі вони є доцільними у візуальному супроводі, але вимагають врахування принципових моментів умовно виділених двох рівнів – матеріально-фізичного та сутнісно-морального. До першого відносяться збереження співвідношення сторін, максимально реалістична передача кольору, уникнення зображень з великою кількістю дрібних елементів, які неможливо розгледіти або повноцінно сприйняти при обмеженому розмірі ілюстрації в підручнику. До другого – прийнятність різних типів зображень та їх поєднань у відповідності до виділених категорій.

Священними (сакральними) є зображення, яке передає образ без-образного (позадосвідного) світу, сприйнятий митцем як свідчення прояву божественної реальності (ієрофанії), легітимізація цього образу з боку священнослужителів.

лів, внаслідок чого він включається у священний простір, водночас формуючи його (ієротопію), і сприймається реципієнтом як прояв сакрального. До такого типу можливого ілюстративного матеріалу можна віднести ікони, зображення списків священних текстів тощо.

До релігійного мистецтва відносяться об'єкти, які є частиною релігійної діяльності людини, проте не наділяються сакральністю. Зазвичай це можуть бути предмети, використовувані в культовій діяльності (кадило, облачення тощо), елементи храмової архітектури (наприклад, купол в християнському храмі в цілому не є догматичною необхідністю, проте його наявність засвідчує сакральність обмежуваного ним простору).

До мистецтва на релігійну тематику відносяться об'єкти, які використовують сюжетно або асоціативно сакральні образи, проте за своєю сутністю та призначенням не є священними. Здебільшого це стосується картин (напр., відповідні твори Ге, Іванова та ін.), а також фільмів (напр., «Страсті Христові», «Сім років в Тибеті» тощо).

Відповідно, можливості використання зазначених категорій зображень як ілюстрацій в підручнику з предметів духовно-морального спрямування визначаються їх ціннісним наповненням. Зокрема, неприйнятними є колажі, накладання тощо сакральних зображень. Проте, ці засоби можуть відноситися до інших двох категорій: доцільним може бути колаж з різних типів храмових будівель з точки зору їх стилістично-сміслового рішення; співставлення зображення богів у давньогрецькій скульптурі та у мистецтві доби Відродження тощо. При цьому необхідно обов'язково враховувати «приховану сакральність». Мова йде про об'єкти, які в межах європейської християнської культурної традиції не є сакральними, але можуть виявитись такими для представників іншої культури. Саме тому фрагментування, накладання тощо зображень є небажаним. Неприйнятним є використання сакральних зображень у якості фону.

Вкрай вдумливого використання потребують також фотоілюстрації, на яких містяться портретні зображення релігійних діячів. Необхідно чітко усвідомлювати в першу чергу прийнятність цього зображення для носія даної релігійної традиції, і лише в разі позитивного досвіду використання – включати в ілюстративний матеріал підручника. Наприклад, тиражування портретних зображень засновника однієї з сучасних світових релігій – віри багаї – є неприйнятним для її послідовників, проте ці фото цілком доступні, тож для уникнення двозначних ситуацій їх використання в загальноосвітньому процесі необхідно уникати. Те саме стосується зображень ісламських діячів із спрямованим догори вказівним пальцем – в цілому цей жест може бути про трактований щось на кшталт ствердження «Ось так!», адже в такій якості він використовується у нашій культурі; проте, в межах розуміння мусульманами буде про трактований як вахабістський у своїй смисловій суті. Таких прикладів можна наводити досить багато, тому фотоматеріали потребують особливо виваженого підходу та в першу чергу смислового відбору.

Вважаємо за необхідне наголосити також на складності у використанні схем в підручниках з предметів духовно-морального спрямування, особливо якщо ці схеми призводять до сприйняття ієрархічних зв'язків. Наприклад, зобразивши у формі трикутника авраамічні релігії неминуче отримаємо підсвідоме сприйняття однієї у більш авторитетному (істинному, «вищому») становищі (або, навпаки – підлеглому), хоча за суттю така схема відображає цілісність вихідних положень цих релігійних традицій. Звісно, «специфічні можливості ілюстрації дозволяють виводити з неї саме той зміст, який має бути предметом засвоєння, і робить його метою спеціально на це спрямованої дії» [8, с. 14]. Проте, цілком очевидним є, що за умов великих складностей з підготовкою та підвищенням кваліфікації вчителів предметів духовно-морального спрямування, це є досить складним на практиці. Саме тому вираженість та однозначність тлумачення мають бути основними при побудові схем, моделей тощо.

Важливою особливістю є те, що більшість смислових ілюстрації духовно-морального характеру не може виходити з емпіричного підходу, що в цілому є характерним для інших, особливо природничих, дисциплін. Саме тому, враховуючи також викладені вище складності в підборі ілюстрацій, більш доцільним та виваженим може бути звернення до ілюстративного супроводу текстів притч, що ми розглядали у відповідних публікаціях, особливо зважаючи на їх літературну обробку та широке мистецьке осягнення. До того ж, саме до таких зображень більш продуктивним є використання творчих завдань, покликаних забезпечити в тому числі дослідницький рівень навчання.

**Висновки.** Узагальнюючи особливості ілюстративного матеріалу як позатекстового компоненту підручників можемо виокремити наступні умови, дотримання яких забезпечить ефективне використання візуалізації в процесі навчання предметам духовно-моральної спрямованості:

- Дотримання вихідних дидактичних умов відбору та використання ілюстративного матеріалу;
- Усвідомлення співвідношення між текстом та ілюстративним матеріалом, їх смислового поєднання;
- Виділення основних очікуваних результатів, які мають бути отримані в процесі роботи з візуальним компонентом;
- Донесення до учнів сутності очікуваних від навчання результатів для випрацювання можливостей використання ілюстративного матеріалу;
- Неприйнятність побіжного використання сакральних зображень (як фону, колажу тощо);
- Уникнення прозелітських тенденцій у схемах, діаграмах тощо;
- Шанобливе трактування сакральних об'єктів, відмінних від власної (або домінуючої) релігійної традиції;
- Вдумливе використання портретних зображень;
- Пріоритетність ілюстративного супроводу притч на основі мистецтва на релігійну тематику.

## Література

1. Застосування візуальних засобів навчання для підвищення ефективності навчального процесу у ПТНЗ [Електронне джерело]. – Режим доступу: <http://ukraine-diplom.com/40/16217-zastosuvannya-vizualnix-zasobiv-navchannya-dlya-pidvishhennya-efektivnosti-navchalnogo-procesu-u-ptnz.html>
2. Івашенко В. Ю. Куліков В. О. Контент-аналіз зображень у підручниках з історії України для старших класів // Харківський історіографічний збірник – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012. – Вип. 11. – С. 207-222.
3. Лыков М. Н. Современные требования к структуре и содержанию вузовского учебника по дисциплинам гуманитарного цикла и педагогические условия их реализации : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Лыков М. В., Казанский национальный университет. – Казань, 2008. – 24 с.
4. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка [Текст] / Н. Є. Мойсеюк. – Навч. посібник. – К., 2001. – 608 с.
5. Мороз П. Роль і місце навчального тексту шкільного підручника історії в умовах дослідницького навчання (на прикладі експериментального підручника історії стародавнього світу) / П. Мороз // Проблеми сучасного підручника : Зб. наук. праць / Редкол. – К.: Педагогічна думка, 2008. – Вип. 8. – С. 340-352.
6. Педагогіка [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / С. С. Пальчевський. – Друге вид. – К. : Каравела, 2008. – 496 с. – Режим доступу: [http://pidruchniki.ws/1061120736592/pedagogika/vimogi\\_pidruchnikiv](http://pidruchniki.ws/1061120736592/pedagogika/vimogi_pidruchnikiv)
7. Прийоми роботи учнів з навчальною книгою [Електронне джерело]. – Режим доступу: [http://www.zippo.net.ua/index.php?page\\_id=327](http://www.zippo.net.ua/index.php?page_id=327)
8. Сивоглазов В. И. Педагогические условия использования иллюстраций учебника для развития мышления учащихся 5-8 классов: На материале биологии и естествознания : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Сивоглазов В. И., РГБ ОД. – М., 2000. – 22 с.
9. Технологія використання підручників на уроках у початковій школі [Електронне джерело]. – Режим доступу: <http://ref.rushkolnik.ru/v32854/?page=5>
10. Учебно-материальная база общеобразовательного учреждения общего среднего образования. Педагогико-эргономические требования к средствам обучения. Раздел 10. Специализированные педагогико-эргономические требования к школьному учебнику [Электронный источник]. – Режим доступа: [http://www.ucheba.com/pos\\_rus/baz\\_sr/baz\\_sruch10.htm](http://www.ucheba.com/pos_rus/baz_sr/baz_sruch10.htm)
11. Фіцула М. М. Педагогіка: Навч. посіб. / М. Фіцула. Вид. 2-ге, випр., доп. – К.: Академвидав, 2007. – С. 104-112.

## Refetences

1. Zastosuvannya vizual'nykh zasobiv navchannya dlya pidvyshchennya efektyvnosti navchal'noho protsesu u PTNZ [Electronic recourse]: <http://ukraine-diplom.com/40/16217-zastosuvannya-vizualnix-zasobiv-navchannya-dlya-pidvishhennya-efektivnosti-navchalnogo-procesu-u-ptnz.html>.

2. Ivashchenko V. Yu. Kulikov V. O. Kontent-analiz zobrazen u pidruchnykakh z istorii Ukrainy dlya starshykh klasiv. Kharkivskiy istoriohrafichnyi zbirnyk – Kh. : KhNU imeni V.N. Karazina, 2012. – Vyp. 11. – S. 207-222.

3. Lukov M. N. Sovremennyye trebovaniya k strukture i sodержaniyu vuzovskogo uchebnika po distsiplinam humanitarnogo tsykla i pedahohicheskie usloviya ikh realizatsii : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.01 / Lukov M. V., Kazanskiy natsyonalnui universitet. – Kazan, 2008. – 24 s.

4. Moyseyuk N. Ye. Pedahohika. – Navch. posibnyk. – K., 2001. – 608 s.

5. Moroz P. V. Rol i mistse navchalnoho tekstu shkilnoho pidruchnyka istorii v umovakh doslidnytskoho navchannya (na prykladi eksperymentalnoho pidruchnyka istorii starodavnoho svitu). Problemy suchasnoho pidruchnyka : Zb. nauk. prats. – K.: Pedahohichna dumka, 2008. – Vyp. 8. – S. 340-352.

6. Pedahohika: navch. posib. dlya stud. vysh. navch. zakl. S. S. Palchevskiy. – Druhe vyd. – K. : Karavela, 2008. – 496 s. [Electronic recourse]: [http://pidruchniki.ws/1061120736592/pedagogika/vimogi\\_pidruchnykiv](http://pidruchniki.ws/1061120736592/pedagogika/vimogi_pidruchnykiv)

7. Pryomy roboty uchniv z navchalnoy knyhou [Electronic recourse]: [http://www.zippo.net.ua/index.php?page\\_id=327](http://www.zippo.net.ua/index.php?page_id=327)

8. Syvohlazov V. I. Pedahohicheskie usloviya ispolzovaniya illyustratsiy uchebnika dlya razvitiya myshleniya uchashchikhsya 5-8 klassov: Na materiale biolohii i estestvoznaniya : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00. – M., 2000. – 22 s.

9. Tekhnolohia vykorystannya pidruchnykiv na urokakh u pochatkovii shkoli [Electronic recourse]: <http://ref.rushkolnik.ru/v32854/?page=5>

10. Uchebno-materialnaa baza obshcheobrazovatelnoho uchrezhdenia obshcheho sredneho obrazovaniya. Pedahohiko-erhonomicheskie trebovaniya k sredstvam obucheniya. Razdel 10. Spetsyalizirovannye pedahohiko-erhonomicheskie trebovaniya k shkolnomu uchebniku [Electronic recourse]: [http://www.ucheba.com/post\\_rus/baz\\_sr/baz\\_sruch10.htm](http://www.ucheba.com/post_rus/baz_sr/baz_sruch10.htm)

11. Fitsula M. M. Pedahohika: Navch. posib.. Vyd. 2-he, vypr., dop. – K.: Akademyvdav, 2007. – S. 104-112.

**Кришмарел В. Ю.**

## **К ВОПРОСУ ОБ ИЛЛЮСТРАЦИЯХ В ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКАХ: ОСОБЕННОСТИ ПРЕДМЕТОВ ДУХОВНО-МОРАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

В статье содержатся рекомендации, следование которым призвано повысить эффективность использования иллюстративного материала, который содержится в учебниках духовно-моральной направленности. Проанализированы общие и специфические особенности визуального материала, определены аспекты, требующие повышенного внимания при использовании в учебниках с религиозным компонентом.

***Ключевые слова:** внетекстовый компонент, предметы духовно-моральной направленности, иллюстрация, учебник, этика.*



**THE QUESTION OF THE ILLUSTRATIONS IN TEXTBOOKS:  
FEATURES ITEMS OF THE SPIRITUAL AND MORAL SUBJECTS**

The article is about main problems with visual content of textbooks of spiritual and moral subjects. There are recommendations about general aspects of effective using of them because not all teachers can include visual materials for from the point of aims of education. Also there are advices about the ways of overcoming main methodological problems of exercises in the process of education. Very often teachers cannot involve photo, images, and schemes from the point of didactic advisability. The main attention is paid to using sacral and religious images in textbooks (such as sacral art, religion art and art on religion themes). There are emphasizes of some bad examples of such using and ways for better using visual content not only in textbooks of spiritual and moral subjects, but also for another disciplines. So, conclusions have recommendations for more efficacious including of visual content and main important aspects of their didactic potential.

*Keywords: extra-text component, spiritual and moral subject, illustration, textbook, ethic.*

УДК 371.671.11

**ПІДРУЧНИК ЯК ОСНОВА ІНФОРМАЦІЙНО-  
НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ШКІЛЬНОЇ АСТРОНОМІЇ**

*І. П. Крячко,  
науковий співробітник лабораторії  
математичної та фізичної освіти,  
Інститут педагогіки НАПН України,  
e-mail: astroosvita@gmail.com*

У статті на основі припущення про підручник астрономії як відкриту інформаційну систему розкрито окремі особливості інформаційно-навчального середовища курсу астрономії загальноосвітньої школи.

*Ключові слова: підручник з астрономії, навчання астрономії, інформаційно-навчальне середовище.*

**Постановка проблеми.** Підручник – основний засіб навчання астрономії в старшій загальноосвітній школі. Саме тому ми приділяємо багато уваги різним аспектам, пов'язаним з його створенням та використанням в освіті. Серед дидактичних проблем, що вимагають розв'язку з огляду на підручник,