


ДИДАКТИЧНІ ФУНКЦІЇ СУЧАСНОГО ПІДРУЧНИКА АСТРОНОМІЇ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Микола Головка,


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

 <https://orcid.org/0000-0002-8634-591X>

 m.golovko@ukr.net

Іван Крячко,

науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та
фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України

 <https://orcid.org/0000-0002-3595-5478>

 stroosvita@gmail.com

У статті проаналізовано дидактичні функції сучасного підручника астрономії та визначено особливості їх трансформації в умовах запровадження дистанційного навчання. Акцентовано увагу на тому, що зміна функцій підручника за цієї форми реалізації освітнього процесу передбачає глибоку орієнтованість на індивідуальну роботу учня та його самонавчання.

Зроблено висновок, що система дидактичних функцій шкільного підручника є відкритою, динамічною та постійно розвивається, а її твірним елементом є функція індивідуалізації навчання, що забезпечує реалізацію особистісно орієнтованої освіти.

Наголошується, що одним із способів удосконалення механізмів реалізації функцій підручника астрономії є створення дидактичного комплексу на основі принципів диференціації та інтеграції, ядром якого стає навчальна книжка. Акцентовано увагу на важливості розроблення засобів інформаційно-комунікаційної підтримки підручника (цифрові додатки, спеціалізовані електронні системи підтримки, технологія QR-кодів, активні посилання).

Окреслено перспективи створення підручника як освітнього продукту, що максимально задовольняє навчальні потреби кожного окремого учня на певному етапі освітнього процесу та його особистісного розвитку. Такий підручник функціонує як відкрита інформаційна система, поліфункціональна та індивідуалізована, враховує не лише загальні дидактичні цілі, але й пізнавальні уподобання, здібності, внутрішню мотивацію здобувачів освіти.

Ключові слова: дидактичні функції підручника; дистанційне навчання; підручник астрономії; одномоментний підручник; відкрита інформаційна система; освітньо-навчальне середовище.

Постановка проблеми у загальному викладі та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Дистанційне навчання в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення є важливим інструментом забезпечення повноцінного доступу здобувачів до якісних освітніх послуг, відновлення освітніх комунікацій та забезпечення повноцінного функціонування освітнього процесу. Майже трирічний досвід організації дистанційної освіти, широке запровадження якої розпочалося під час карантинних обмежень, викликаних пандемією Covid-19, показав динамічний розвиток усіх складників освітнього середовища та його навчально-методичного забезпечення. Його стрижневим елементом залишається підручник, роль та дидактичні функції якого якісно змінюються відповідно до особливостей і завдань нової форми навчання. Підручник не лише забезпечує реалізацію змісту освіти, а й є засобом проектування освітнього процесу й індивідуальної освітньої траєкторії учнів.

Відтак, актуальним напрямом розроблення теорії і практики сучасного підручкотворення є обґрунтування дидактичних функцій навчальної книги та їхньої трансформації з огляду на особливості дистанційного навчання, що значною мірою індивідуалізує процес навчання. Потребує дослідження й питання: якщо ці функції набувають іншого змісту, то чи є необхідність спеціально готувати підручники для дистанційного навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різним аспектам створення та використання підручника з природничої освітньої галузі для закладів загальної середньої освіти присвячені ґрунтовні праці зарубіжних та вітчизняних дослідників. Одним із трендів сучасного підручкотворення є зміна акцентів із засобу ретрансляції змісту навчання й актуалізація функцій навчальної книжки щодо розвитку в учнів умінь і навичок практичної діяльності, важливих для подальшої самореалізації (Simon et al., 2020), а також створення цифрового підручника (Behnke, 2018). Їм суголосні й погляди вітчизняних учених, які розглядають сучасний підручник із природничих предметів як поліфункціональний засіб (проектування освітнього процесу та реалізації методичних впливів (Шут та ін., 2013), формування ключових компетентностей (Засекіна та Тишковець, 2019), підготовки учнів гімназії до державної підсумкової атестації у формі зовнішнього незалежного оцінювання (Головко та Науменко, 2018), ядро навчально-методичного комплексу (Ляшенко, 2019), провідний складник методичної системи компетентісно орієнтованого навчання фізики й астрономії (Головко та Крячко, 2015; Крячко, 2008).

У роботі О. Топузова (Топузов, 2021) висвітлено особливості організації дистанційного навчання астрономії та його дидактичного забезпечення, зокрема, й ролі підручника в організації освітнього процесу.

Проте аналіз досліджень учених-методистів дає можливість зробити висновок, що питання удосконалення дидактичних функцій шкільного підручника загалом і підручника астрономії, зокрема, вимагає ґрунтовного вивчення. Для вітчизняної системи освіти воно особливо актуальне не лише у зв'язку з масовим упровадженням дистанційного навчання, але й у значно ширшому аспекті – як інструмент реалізації особистісно-орієнтованого навчання та самонавчання здобувачів базової середньої освіти.

Мета і завдання статті. Проаналізувати дидактичні функції сучасного підручника астрономії та особливості їхньої трансформації в контексті дистанційного навчання.

Методи дослідження. Теоретичні (аналіз, порівняння, синтез, класифікація, абстрагування та конкретизація), а також узагальнення досвіду практичного застосування в умовах дистанційного навчання підручників астрономії на традиційних та електронних носіях.

Виклад основного матеріалу дослідження. Хоча широке запровадження дистанційного навчання в освітню практику було зумовлене, головним чином, непередбаченими обставинами (карантинні обмеження та воєнна агресія), розвиток цієї форми організації освітнього процесу визначається й цілком внутрішніми закономірностями розбудови сучасного дитиноцентричного освітнього середовища відповідно до світових трендів. Водночас, як показала практика реалізації дистанційного навчання, воно вимагає суттєвих змін, як організації освіти, так і ставлення суспільства до нього. Без упровадження цих змін процес навчання для більшості учнів буде суто формальний, малоефективний.

Порівняння особливостей систем очного та дистанційного навчання дає змогу стверджувати, що суть основних функцій підручника для них не однакова. Одним із ключових чинників, що визначає потребу зміни змісту функцій в умовах дистанційного навчання, є глибока орієнтованість освітнього процесу на індивідуальну роботу учня та його самонавчання. Відтак виникає потреба в індивідуалізованих засобах навчання, зокрема, й підручників нового покоління, функції яких якісно змінюються.

Система дидактичних функцій шкільного підручника є динамічною як у цілому, так і в частині окремих функцій та взаємозв'язків між ними. Однак у нашій роботі ми досліджуємо зміни іншого характеру, а саме – суть чи зміст основних функцій підручника в умовах його використання для дистанційного навчання.

З огляду на це визначення дидактичних функцій сучасного шкільного підручника, окреслення їхнього кола, якісних характеристик, взаємозв'язку та ієрархії є важливим завданням сучасної теорії і практики навчання астрономії. Не зважаючи на існування різноманітних класифікацій функцій навчальної книги, науковці сходяться в думці, що разом вони утворюють відкриту систему. Основними її складниками традиційно вважають інформаційну, трансформаційну, систематизаційну, інтеграційну, розвивальну, виховну, діагностичну, управління тощо. У роботі (Крячко, 2008) систематизовано основні функції шкільного підручника астрономії, призначеного для традиційного (очного) навчання. У цьому контексті важливим є питання щодо провідної дидактичної функції підручника. Якщо визначити таку функцію, то це зумовлює встановлення відповідної супідрядності та координації у системі функцій та дає можливість забезпечити цілеспрямовану функціональну направленість підручника (залежно від пріоритетних цілей освітнього процесу – досягнення обов'язкових результатів навчання, виражених у знаннях і вміннях, формування ключових компетентностей, особистісний розвиток тощо). З іншого боку, це не означає другорядності всіх інших функцій підручника: кожна з них і всі разом набувають аспекту провідної функції.

Виходячи з цього ми проаналізували дидактичні функції сучасного підручника астрономії та особливості їхньої трансформації в умовах дистанційного навчання. Відтак визначальною в умовах дистанційної освіти (зокрема, з огляду на синхронний та асинхронний режими реалізації освітнього процесу й особливості зворотного зв'язку) є функція індивідуалізації навчання. Саме вона забезпечує повноцінну реалізацію особистісно зорієнтованого навчання.

Набуває особливого розвитку й функція диференціації навчання. Хоча вона є традиційно важливою й для паперового підручника, в ньому її достатньо складно повноцінно реалізувати. Натомість при дистанційному навчанні актуальними є електронні підручники та цифрові додатки, в яких реалізуються різнорівневі системи навчальних вправ та завдань для контролю й оцінювання навчальних досягнень.

Має якісно змінитися й розвивальна функція підручника астрономії, оскільки процес формування особистісних якостей, мотивації до навчання, розвиток інтелектуальних здібностей має орієнтуватися на особистісні характеристики та запити учнів.

Виховна функція підручника для дистанційного навчання залишається такою ж важливою, як і в традиційній навчальній книжці. При цьому потрібно враховувати зростання ваги самостійної роботи з нею учнів, а відтак і форму та способи подання навчального матеріалу, який розкриває велич людського духу та світової наукової думки, роль українського народу в їхньому становленні, щоб забезпечити особистісну орієнтованість цього змісту та його емоційно-ціннісне сприйняття учнями.

Потребують удосконалення механізми реалізації комунікативної функції підручника. З одного боку, в умовах дистанційного навчання принципово змінюються традиційні засоби комунікацій суб'єктів освітнього процесу. Зокрема, в асинхронному режимі за відсутності безпосереднього спілкування з учителем, саме підручник стає своєрідним комунікаційним хабом. З іншого боку, має забезпечуватися реалізація таких якостей цієї функції, як проблемність, діалог, дискусія, що є суто індивідуальними. З огляду на це, підручник для дистанційного навчання особливо потребує вбудованих засобів сучасних комунікацій (наприклад, технології QR-кодів, активних посилань тощо).

Як показують дослідження особливостей реалізації дистанційного навчання, однією з важливих проблем є забезпечення її якості, що пов'язано з труднощами організації контролю та оцінювання навчальних досягнень у реальному часі, рівнем самостійності виконання учнями завдань тощо. З огляду на це діагностична функція підручника залишається актуальною. При цьому потребують удосконалення інструменти контролю та самоконтролю рівня сформованості в учнів умінь і навичок як основи ключових компетентностей – методичний апарат сучасного підручника має як забезпечувати певний мінімальний рівень для всіх учнів, так і диференціювати, а в ідеалі й індивідуалізувати контроль та оцінювання. Перспективним напрямом є розвиток підручника як інструменту формувального оцінювання. Як носій змісту освіти, визначеного навчальною програмою, підручник є інструментом конкретизації обов'язкових результатів навчання.

Він має сприяти безперервному моніторингу особистісних здобутків та можливість корекції освітнього процесу відповідно до конкретного користувача та його ос-

вітньої траєкторії. Відтак буде змінюватися й функція навчальної книжки в управлінні навчально-пізнавальною діяльністю здобувачів освіти.

Оскільки під час дистанційного навчання важливого сенсу набуває індивідуальна робота учня, його самонавчання, то трансформується й функція підручника як основного носія змісту освіти. Оскільки сьогодні підручник не є єдиним джерелом знань, то він має стати своєрідним навігатором для учня. Тому акцент у доборі змісту зміщується від намагання подати максимальний обсяг інформації до формування персоналізованого освітнього контенту відповідно до індивідуально-психологічних характеристик учня. Тому підручники потребують інформаційно-комунікаційної підтримки (наприклад, цифрових додатків, спеціалізованих електронних систем підтримки).

На жаль, ні сучасні паперові, ні електронні підручники повною мірою не можуть забезпечити трансформацію дидактичних функцій в умовах дистанційного навчання відповідно до його особливостей. Цього можна досягти тільки одномоментним підручником – підручником, що в режимі реального часу орієнтований на потреби та рівень конкретного здобувача освіти. Проте реалізація такого підходу вимагає як методологічної переорієнтації сучасного підручникотворення, так і відповідного рівня сформованості освітнього середовища.

Як показує досвід авторів, одним із шляхів удосконалення функцій традиційного підручника в умовах дистанційного навчання є створення дидактичного комплексу на основі реалізації принципів диференціації та інтеграції, ядром якого буде навчальна книжка (Ляшенко, 2019). Прикладом такого підходу є цифровий освітньо-методичний ресурс «Астроосвіта», що використовується для науково-методичної підтримки освітнього процесу з астрономії, зокрема, й у дистанційному форматі (функціонує з 2008 р., автор і модератор І. П. Крячко, <http://www.astroosvita.kiev.ua>) (Топузов, 2021, с. 94–102).

Одним із ключових складників ресурсу є розділ «Підручник», в якому розміщено у цифровому форматі підручник з астрономії профільного рівня для 11 класу за навчальною програмою авторського колективу під керівництвом Я. С. Яцківа та навчальний посібник «Астрономія. 10–11 класи. Курс за вибором», рекомендовані МОН України (автори М. В. Головка, І. П. Крячко, видавництво «Педагогічна думка»). Користувачі можуть вільно завантажувати навчальні книжки та використовувати їх в освітньому процесі.

Електронні версії підручника та посібника реалізують зміст астрономічної освіти, визначений навчальною програмою. Натомість освітній ресурс має інструменти його опанування, що розширюють відповідно й функції підручника. Зокрема, у розділі «Астроновини» подаються актуальні повідомлення про нові відкриття в астрономії, результати наукових досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних учених. Така інформація доповнює матеріал підручника та може використовуватися з метою розвитку інтересу учнів астрономії, розширення знань про історію вітчизняної та світової науки, уявлень про досягнення сучасної астрономії.

У розділі «Методика» розміщено інформацію для педагогів щодо методичних особливостей навчання астрономії в закладах загальної середньої освіти. Розділ «Інфо-тека» містить інформацію про заходи, присвячені астрономії та астрономічній освіті,

дидактичне забезпечення та електронні освітні ресурси, які проаналізовано на предмет відповідності їхнього змісту чинним навчальним програмам з астрономії. У розділі «Планетарій» представлено засоби та способи організації навчальних спостережень з астрономії. Зокрема, методичні рекомендації та поради щодо роботи з комп'ютерною програмою «Stellarium». Розділ «Проекти» містить завдання та задачі IV і V етапів Всеукраїнської учнівської олімпіади, матеріал для навчальних проєктів з астрономії тощо.

Ці компоненти інструментально забезпечують більш широку реалізацію дидактичних функцій, що в умовах дистанційної освіти забезпечує більш повне та ефективне досягнення цілей навчання астрономії.

Висновки дослідження та перспективи подальших розвідок. Система дидактичних функцій шкільного підручника є динамічною та відкритою. Вона може змінюватися залежно від конкретного навчального предмета, дидактичної концепції, типу підручника, а також форми навчання, для якої його застосовують. Функції підручника в умовах дистанційного навчання трансформуються, що зумовлює необхідність нових підходів у сучасному підручницотворенні.

Зокрема, найоптимальнішим є підручник, в якому провідною дидактичною функцією стає індивідуалізація навчання. З огляду на це традиційний підручник не повною мірою реалізовує свої функції через незначну динамічність щодо підтримки як індивідуального темпу освітньо-пізнавальної діяльності конкретного учня, так і темпу відображення досягнень сучасної астрономічної науки, в якій нові відкриття часто змінюють усталені уявлення про небесні об'єкти та системи.

Новітній підручник має поєднувати поліфункціональність та персоналізованість (спрямованість на кожного конкретного учня та сприяння його особистісному розвитку). Щоб забезпечити ці вимоги, у підручнику мають бути враховувані не лише загальні дидактичні цілі, але й пізнавальні уподобання, здібності, внутрішня мотивація здобувачів освіти.

У своїй роботі (Головко та Крячко, 2015) ми висловили ідею про одномоментний підручник астрономії, тобто такий освітній продукт, який буде максимально задовольняти навчальні потреби кожного окремого учня на певному етапі освітнього процесу. Проте учень матиме його лише тоді, коли підручник буде створюватися та функціонувати як відкрита інформаційна система.

Зважаючи на це, потребує подальших досліджень, зокрема, конкретизації, питання дидактичних функцій підручника в умовах дистанційного навчання та найоптимальніших форм його втілення. Для навчання астрономії, де однією з першочергових дидактичних проблем є трансформація наукових результатів у зміст шкільної освіти, нагальним питанням є створення інформаційно-навчального середовища шкільної астрономії, основою якої буде сучасний підручник. Це дасть змогу на його основі готувати індивідуалізовані освітні продукти, які максимально задовольнятимуть навчальні потреби кожного окремого учня, що є актуальним завданням в умовах дистанційного навчання.

Хоча ми розглядаємо цю проблему на прикладі підручника астрономії, окреслені підходи є актуальними й для всіх інших навчальних предметів природничої освітньої галузі.

Використані джерела

- Головко, М. В. (2018). Підручник як основа методичної системи компетентнісно орієнтованого навчання фізики в гімназії. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*, 20, 62–74. <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/211>.
- Головко, М. В., & Крячко, І. П. (2015). Модель підручника астрономії профільного рівня. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*, 15(1), 127–136. <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/454>.
- Головко, С. Г., & Науменко, С. О. (2018). Підручник як інструмент підготовки випускників гімназії до державної підсумкової атестації у формі зовнішнього незалежного оцінювання. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*, 20, 74–92. <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/212>.
- Заскіна, Т. М., & Тишковець, М. Д. (2019). Формування ключових компетентностей засобами підручника. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*, 22, 86–96. <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/129>. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-86-96>.
- Крячко, І. П. (2008). Дидактичні принципи та концептуальні засади створення підручника з астрономії. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*, 8, 269–278.
- Ляшенко, О. І. (2019). Модернізація змісту освіти як чинник реформування української школи. У Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, *Фізика як змістовий і концептуальний елемент природничої освіти і її роль у процесі розбудови нової української школи, Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Чернігівські методичні читання з фізики та астрономії. 2019»*, (с. 3–5). Чернігів: Десна Поліграф. <https://lib.iitta.gov.ua/717258/>.
- Топузов, О. М. (Ред.). (2021). *Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи: аналітико-методичні матеріали*. Київ: Педагогічна думка. <https://undip.org.ua/library/dystantsiyne-navchannia-v-umovakh-karantynu-dosvid-ta-perspektyvy/>.
- Шут, М. І., Благодаренко, Л. Ю., & Мартинюк, М. Т. (2013). Нові підручники з фізики для основної школи та їх можливості в реалізації інтегрованих способів методичного впливу. *Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки*, 3, 183–189.
- Behnke, Y. (2018). Textbook Effects and Efficacy. In E. Fuchs & A. Bock (eds.), *The Palgrave Handbook of Textbook Studies* (pp. 383–396). Palgrave Macmillan, New York. https://doi.org/10.1057/978-1-137-53142-1_28.
- Simon, M., Budke, A., & Schäbitz, F. (2020). The objectives and uses of comparisons in geography textbooks: results of an international comparative analysis. *Heliyon*, 6(8), e04420. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04420>.

References

- Holovko, M. V. (2018). Pidruchnyk yak osnova metodychnoi systemy kompetentnisno orientovanoho navchannia fizyky v himnazii. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats*, 20, 62–74. <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/211> (in Ukrainian).
- Holovko, M. V., & Kriachko, I. P. (2015). Model pidruchnyka astronomii profilnoho rivnia. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats*, 15(1), 127–136. <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/454> (in Ukrainian).

- Holovko, S. H., & Naumenko, S. O. (2018). Pidruchnyk yak instrument pidhotovky vypusknnykiv himnazii do derzhavnoi pidsumkovoї atestatsii u formi zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats*, 20, 74–92. <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/212> (in Ukrainian).
- Zasiekina, T. M., & Tyshkovets, M. D. (2019). Formuvannia kluchovykh kompetentnosti zasobamy pidruchnyka. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats*, 22, 86–96. <https://ipvid.org.ua/index.php/psp/article/view/129>. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2019-22-86-96> (in Ukrainian).
- Kriachko, I. P. (2008). Dydaktychni pryntsypy ta kontseptualni zasady stvorennia pidruchnyka z astronomii. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats*, 8, 269–278 (in Ukrainian).
- Liashenko, O. I. (2019). Modernizatsiia zmistu osvity yak chynnyk reformuvannia ukraїnskoї shkoly. U Natsionalnyi universytet «Chernihivskiy kolehium» imeni T. H. Shevchenka, *Fyzyka yak zmistovyi i kontseptualnyi element pryrodnychoї osvity i yii rol u protsesi rozbudovy novoi ukraїnskoї shkoly, Materialy Vseukraїnskoї naukovy-praktychnoi konferentsii «Chernihivski metodychni chytannia z fyzyky ta astronomii. 2019»*, (s. 3–5). Chernihiv: Desna Polihraf. <https://lib.iitta.gov.ua/717258/> (in Ukrainian).
- Topuzov, O. M. (Red.). (2021). Dystantsiine navchannia v umovakh karantynu: dosvid ta perspektyvy: analityko-metodychni materialy. Kyiv: Pedahohichna dumka. <https://undip.org.ua/library/dystantsiine-navchannia-v-umovakh-karantynu-dosvid-ta-perspektyvy/> (in Ukrainian).
- Shut, M. I., Blahodarenko, L. Yu., & Martyniuk, M. T. (2013). Novi pidruchnyky z fyzyky dlia osnovnoi shkoly ta yikh mozhlyvosti v realizatsii intehrovanykh sposobiv metodychnoho vplyvu. *Zbirnyk naukovykh prats Berdianskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Pedahohichni nauky*, 3, 183–189 (in Ukrainian).
- Behnke, Y. (2018). Textbook Effects and Efficacy. In E. Fuchs & A. Bock (eds.), *The Palgrave Handbook of Textbook Studies* (pp. 383–396). Palgrave Macmillan, New York. https://doi.org/10.1057/978-1-137-53142-1_28 (in English).
- Simon, M., Budke, A., & Schäbitz, F. (2020). The objectives and uses of comparisons in geography textbooks: results of an international comparative analysis. *Heliyon*, 6(8), e04420. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04420> (in English).

Mykola Holovko, DSc in Pedagogy, Senior Researcher, Deputy Director for Research Work, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Ivan Kriachko, Researcher, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

DIDACTIC FUNCTIONS OF A MODERN ASTRONOMY TEXTBOOK FOR DISTANCE LEARNING

The article analyzes the didactic functions of the modern astronomy textbook and identifies the features of their transformation in the conditions of the introduction of distance learning. Attention is focused on the fact that changing the functions of the textbook under this form of implementation of the educational process implies a deep focus on the individual work of the student and his/her self-study.

It was concluded that the system of didactic functions of the school textbook is open, dynamic and constantly developing, and its creative element is the function of individualization of learning, which ensures the implementation of personality-oriented education.

It is emphasized that one of the ways to improve the mechanisms for implementing the functions of the astronomy textbook is to create a didactic set based on the principles of differentiation and integration, the core of which is the textbook. Attention is focused on the importance of developing means of information and communication support for the textbook (digital applications, specialized electronic support systems, QR code technology, active links).

The prospects of creating a textbook as an educational product that maximally satisfies the educational needs of each individual student at a certain stage of the educational process and his/her personal development are outlined. Such a textbook functions as an open information system, multifunctional and individualized, taking into account not only the general didactic goals, but also the cognitive preferences, abilities, and internal motivation of students.

Keywords: didactic functions of the textbook; distance learning; textbook of astronomy; instant tutorial; open information system; educational environment.