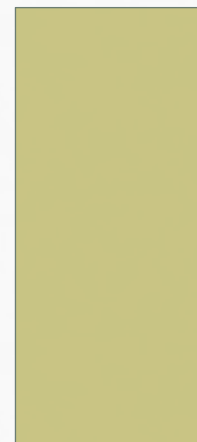




**Особливості експертизи  
оригінал-макета підручника з  
фізики для 9 класу**



# ПІДРУЧНИК ЗАБЕЗПЕЧУЄ РЕАЛІЗАЦІЮ ЗМІСТУ ТА ОРІЄНТУЄТЬСЯ НА ДОСЯГНЕННЯ МЕТИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

**Мета навчання фізики** в середній школі полягає в розвитку особистості, становленні наукового світогляду й відповідного стилю мислення, формуванні предметної, науково-природничої (як галузевої) та ключових компетентностей (уміння вчитися, спілкуватися державною, рідною та іноземними мовами, математична, соціальна, громадянська, загальнокультурна, підприємницька і здоров'язберезувальна компетентності) учнів засобами фізики як навчального предмета.

# ОСНОВНІ ФУНКЦІ ПІДРУЧНИКА ФІЗИКИ ДЛЯ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

1. Допомога учневі в організації навчальної діяльності з фізики;
2. Розвиток вмотивованої потреби та здатності постійної самоосвіти;
3. Розвиток критичного мислення учнів, що виражається, зокрема, в уміннях: самостійно перевіряти й оцінювати інформацію; робити висновки; приймати оптимальні рішення.
4. Навчання учнів елементам управління власною навчально-пізнавальною діяльністю (визначати цілі, способи та послідовність дій для їх досягнення, рефлексувати та оцінювати відповідність досягнутих результатів запланованим).
5. Сприяти розвитку ключових компетентностей, зокрема природничо-наукової компетентності, як цілісної системи знань, здібностей, умінь і ціннісних ставлень, яких учні набувають, вивчаючи науки про природу, та які необхідні у повсякденному житті.

**Підручник має підтримувати розгортання  
навчально-виховного процесу на основі трьох визначальних  
методологічних підходів:**

- *компетентнісного;*
- *діяльнісного;*
- *особистісно зорієнтованого.*

# РЕАЛІЗАЦІЯ В ПІДРУЧНИКУ ВИМОГ ДЕРЖАВНОГО СТАНДАРТУ, КОНКРЕТИЗОВАНИХ У НАВЧАЛЬНІЙ ПРОГРАМІ

**ФІЗИКА. 7–9 класи. Навчальна програма  
для загальноосвітніх навчальних закладів  
(зі змінами, затвердженими наказом МОН України  
від 29.05.2015 № 585)**

Розміщена на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки  
України : [Головна/Освіта/Загальна середня/навчальні  
програми/навчальні програми для 5-9 класів для  
загальноосвітніх навчальних закладів/фізика/](#)

[http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-  
programy.html](http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html)

# *Курс фізики 9 класу*

## *(105 годин, 3 год на тиждень)*

- Розділ 1. Магнітні явища (17 год)
- Розділ 2. Світлові явища (18 год)
- Розділ 3. Механічні та електромагнітні хвилі (8 год)
- Розділ 4. Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики (12 год)
- Розділ 5. Рух і взаємодія. Закони збереження (34 год)
- Фізика та екологія (4 год)
- Лабораторні роботи – **6**;
- Навчальні проекти – **8 год**;
- Резерв – **4 год**.

## ОСОБЛИВОСТІ КУРСУ ФІЗИКИ 9 КЛАСУ ЯК ЗАВЕРШАЛЬНОГО У ПЕРШОМУ КОНЦЕНТРІ

- Вивчення базового курсу фізики закладає підвалини навчання фізики у старшій школі
- Завершується базовий курс фізики розділом «Закони збереження», в якому акцентується увага на універсальному характері та фундаментальності законів збереження в природі та цілісності фізичної картини світу. На прикладі класичної механіки формуються уміння оцінювати межі застосування фізичних законів і теорій.

## Основу змісту навчання фізики в основній школі складають реальні об'єкти дійсності (природи та техніки), що вивчаються

Реалізуючи зміст навчання потрібно враховувати, що учні вивчають не опис того чи іншого явища (його ілюстрацію в підручнику, опис установки чи приладу), а реальний об'єкт природи чи техніки.

Тому матеріал підручника має бути не готовим знанням, яке підміняє вивчення реальності, а інформацією, що спрямовує на виконання спостережень, постановку дослідів або мисленевий експеримент, створення найпростіших продуктів діяльності.



## Формування предметної компетентності з фізики передбачає реалізацію системи вимог, якими є предметні компетенції:

- пояснювати перебіг магнітних, світлових, механічних, атомних та ядерних явищ і процесів, з'ясувати їхні закономірності, фундаментальність законів збереження;
- набувати необхідних практичних умінь, дослідницьких навичок та особистісного досвіду розв'язування задач аналітичним та експериментальним методом;
- розуміти наукові основи техніки і технологій, їхнє значення у соціально-економічному розвитку суспільства, житті людини;
- оцінювати, критично аналізувати та застосовувати в навчальних і життєвих ситуаціях знання з фізики.

# КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ПІДРУЧНИКУ ФІЗИКИ 9 КЛАСУ

Підручник – провідний засіб засвоєння основних компонентів змісту навчання:

- досвіду пізнавальної діяльності (фіксується в формі результатів діяльності, тобто, знань);
- досвіду здійснення відомих способів діяльності (уміння діяти за зразком);
- досвіду творчої діяльності (уміння приймати нестандартні рішення в проблемних ситуаціях);
- досвіду емоційно-ціннісних відношень (особистісні орієнтації).

## Забезпечення засобом підручника набуття учнем досвіду творчої діяльності

- Креативна спрямованість змісту;
- Полінауковий підхід у викладі навчального матеріалу (різні точки зору на тлумачення наукового явища чи процесу);
- Система вправ на формування потенціальної готовності учня вибирати ту чи іншу точку зору або формулювати власну.

## Емоційно-ціннісні ставлення в підручнику

- Відповідні форми подання навчального матеріалу, що передбачають необхідність оцінок та суджень;
- Завдання на виявлення особистісної орієнтації та відповідних емоційних якостей, що виражаються в уміннях виражати своє сприйняття об'єктів вивчення, власну точку зору.

## Основні вимоги до змісту та методичного апарату підручника фізики

- чітко сформульовані цілі вивчення теми (перелік конкретних питань, якими мають оволодіти учні);
- структурований навчальний матеріал;
- така побудова текстового матеріалу підручника, що передбачає організацію діалогу учня з автором;
- наявність допоміжних матеріалів (алгоритми, порадики, інструкції, зразки аналізу);
- система різнорівневих завдань, спрямованих на самоконтроль учнем рівня підготовки;
- створення через змістове наповнення ситуації успіху;
- наявність системи завдань для формування загальнонавчальних, організаційно-діяльнісних умінь та актуалізації суб'єктного досвіду;
- оптимальність кількості завдань, достатня для роботи учня на уроці та вдома;
- наявність компетентнісно зорієнтованих завдань, які б сприяли формуванню ключових компетентностей.

## Експерту доцільно врахувати:

- Науковість викладеного змісту, доцільність використання моделей та аналогій для пояснення фізичних явищ і процесів;
- Доступність і послідовність введення пояснення й вживання нових термінів та їх кількість;
- Вичерпність наведених пояснень, зразків оформлення, типових прикладів розв'язування фізичних задач, вказівок щодо формування експериментальних навичок;
- Емоційність викладу, актуалізація життєвого досвіду учнів, опис цікавих фактів, реальних життєвих ситуацій, наукових пошуків, прикладів застосування знань у практичній діяльності.

# *ЯК ПРАЦЮВАТИ НАД РЕЦЕНЗІЄЮ*

- Висновки мають бути об'єктивними та не протирічити положенням констатувальної частини рецензії;
- Не можна наводити твердження, які взаємно виключають одне одного;
- Рецензію можна зробити більш компактною за рахунок вилучення несуттєвих описів, які не висвітлюють науково-методичний рівень проекту рукопису;
- Рецензія має відображати не власне бачення експертом підручника нового покоління, а відповідність рецензованого проекту основним вимогам;

# *ЯК ПРАЦЮВАТИ НАД РЕЦЕНЗІЄЮ*

- У тексті рецензії експерт відзначає ступінь відповідності проекту підручника основним критеріям (науковості, систематичності, доступності тощо);
- Запропоновані в інструктивному листі критерії відображають загальні вимоги до проектів підручників з усіх шкільних предметів, тому доцільно звернути увагу на цілі та особливості реалізації саме змісту навчання курсу фізики 8 класу;
- Позиція експерта має бути аргументованою та супроводжуватися короткими коментарями;
- Висновки мають бути однозначними та логічно завершувати проведений аналіз.



# *ЯК ПРАЦЮВАТИ НАД РЕЦЕНЗІЄЮ*

- Експерт може познайомитися з досвідом рецензування проектів підручників фізики для 8 класу за посиланням
- <http://www.imzo.gov.ua/pidruchniki/konkursniy-vidbir-proektiv-pidruchnikiv-dlya-uchniv-8-klasu-znz/ekspertni-visnovki-proektiv-pidruchnikiv-podanih-na-konkursniy-vidbir-proektiv-pidruchnikiv-dlya-uchniv-8-klasu-zagalnoosvitnih-navchalnih-zakladiv/>.
- При цьому потрібно мати на увазі, що розміщені тут рецензії доцільно розглядати не як зразок, а, скоріше, як орієнтир.