

ІНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСТУПНОСТІ МІЖ РІЗНИМИ ЦИКЛАМИ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ ТА НАЯВНОГО НАВЧАЛЬНОГО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ

У 2025–2026 навчальному році продовжується впровадження Державного стандарту базової середньої освіти (ДСБО) на предметному циклі навчання.

Важливим завданням учителя є забезпечення наступності у викладанні предметів на адаптаційному та предметному циклах навчання, що закладено у вимогах до обов’язкових результатів навчання учнів на рівні базової середньої освіти, змісті навчального матеріалу й орієнтовних видів діяльності.

Вимоги до обов’язкових результатів навчання учнів мають чітку структуру (додаток 10 ДСБО): групи результатів, загальні та конкретні результати, орієнтири для оцінювання. Спільні для обох циклів загальні результати закладають основи наступності в навчанні, а їх конкретизація демонструє прогрес учнів під час навчання на рівні базової середньої освіти.

Для вчителя фізики результати навчання учнів на адаптаційному циклі – стартовий рівень, на основі якого потрібно планувати освітній процес. Продемонструємо це прикладами з ДСБО і модельних навчальних програм.

У третій групі результатів «Усвідомлення розмаїття і закономірностей природи, ролі природничих наук і техніки в житті людини; відповідальна поведінка для сталого розвитку суспільства» перший загальний результат «Усвідомлює різноманіття природи» конкретизовано за циклами навчання таким чином:

5–6 класи	7–9 класи
Конкретний результат: <i>розуміє</i> розмаїття природи та певні її закономірності [6 ПРО 3.1.1]	Конкретний результат: <i>обґрунтовує</i> розмаїття та певні закони природи [9 ПРО 3.1.1]
Орієнтир для оцінювання	Орієнтир для оцінювання
<i>наводить приклади</i> об’єктів і явищ природи [6 ПРО 3.1.1-1] характеризує з <i>допомогою вчителя чи інших осіб</i> властивості об’єктів дослідження, використовуючи відповідну наукову термінологію [6 ПРО 3.1.1-2] установлює самостійно або з допомогою педагога чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами [6 ПРО 3.1.1-3]	характеризує <i>самостійно</i> властивості об’єктів природи, пояснює природні явища та процеси на основі законів природи, використовуючи мову природничої науки і відповідну термінологію [9 ПРО 3.1.1-1] визначає самостійно або з допомогою педагога чи інших осіб властивості об’єктів / явищ природи, що є істотними для розв’язання життєвої / навчальної проблеми [9 ПРО 3.1.1-2] оцінює довкілля як джерело здоров’я, добробуту та безпеки людини й суспільства [9 ПРО 3.1.1-3]

Ураховуючи зазначене в таблиці, вимоги до результатів навчання учнів на різних циклах навчання мають однакову структуру, чітко прослідковується прогрес, який вони мають продемонструвати.

Проаналізуємо наступність у визначенні очікуваних результатів навчання в модельних програмах інтегрованого курсу природничої освітньої галузі та фізики на прикладі теми «Механічний рух».

У програмі з фізики (автори: Головка М. В., Засекін Д. О., Засекіна Т. М., Крячко І. П., Ляшенко О. І., Мацюк В. М., Мельник Ю. С., Непорожня Л. В., Сіпій В. В.) зазначено, що учень / учениця:

- *самостійно*: наводить приклади і розрізняє різні види механічного руху (у вигляді траєкторії, за характером зміни швидкості); тіла, які можна вважати матеріальними точками в обраних системах відліку; рівномірний рух по колу;
- зображує схематично фізичне тіло, траєкторію руху тіла, напрямок швидкості;
- порівнює: рухоме тіло, рухоме середовище і матеріальну точку, траєкторію, шлях та переміщення; рівномірний і нерівномірний прямолінійні рухи; рух по колу та криволінійний рух, періодичні рухи.

У програмі «Природничі науки. 5–6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Білик Ж. І., Засекіна Т. М., Лашевська Г. А., Яценко В. С.) закладено основи для вивчення механічних явищ, оскільки учень / учениця:

- наводить приклади: рухомих і нерухомих тіл, типів пересувань організмів у просторі (повзання, плавання, біг, політ), періодичних процесів;
- розпізнає періодичні рухи;
- описує в загальних рисах реактивний рух, рух рідин і газів, обертальний, коливальний та хвильовий рухи.

ДСБО визначає вимоги, загальний обсяг їх навчального навантаження, розподілений за освітніми галузями, структуру, зміст базової середньої освіти.

В основу базових знань, визначених ДСБО для природничої освітньої галузі (додаток 9 ДСБО), покладені питання методології природничих наук, формування наукового світогляду і цілісної природничо-наукової картини світу. У розрізі навчальних предметів визначено зміст астрономічного, біологічного, географічного, фізичного та хімічного складників.

Усі компоненти фізичного складника (фізика як наука; фізика і техніка; фізичні основи сучасних технологій і виробництва; фізика в побуті; речовина і поле; будова речовини; властивості речовин у різних агрегатних станах; рух, види руху; основні параметри руху; коливання і хвилі; звук; світло; оптичні явища; взаємодія тіл; сила, види сил; енергія; тепловий рух; види теплообміну; фазові перетворення; електричний струм; електромагнітна взаємодія; основні фізичні закони, що визначають перебіг механічних, теплових, світлових, електричних, магнітних і ядерних явищ; закони збереження) реалізовані на адаптаційному циклі, що потрібно враховувати вчителю фізики.

Продемонструємо це на прикладі розділів курсу фізики 8 класу за модельною програмою «Фізика. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Кременський Б. Г., Гельфгат І. М., Божинова Ф. Я., Ненашев І. Ю., Кірюхіна О. О.), порівнявши її зі змістом модельних програм інтегрованих курсів природничої освітньої галузі, за якими працює переважна більшість закладів освіти області.

Зміст матеріалу, що вивчається на адаптаційному циклі за модельною програмою інтегрованого курсу «Пізнаємо природу». 5–6 класи	
Авт.: Біда Д. Д., Гільберг Т. Г., Колісник Я. І.	Авт. Коршевніук Т. В.

Розділ «Момент сили. Механічна робота та енергія»	
	Поняття сили та енергії.
Розділ «Внутрішня енергія. Теплові явища»	
Теплові явища. Теплове розширення твердих тіл, рідин і газів. Негативні впливи теплового розширення. Використання ефектів теплового розширення. Теплопередача. Поняття про передачу тепла у твердих тілах, рідинах і газах. Пароутворення	Теплові явища
Розділ «Електричні явища. Електричний струм»	
Електричні явища. Електризація тіл. Взаємодія наелектризованих тіл. Поняття про електричні заряди. Електричний розряд. Провідники й ізолятори. Блискавка. Правила безпечної поведінки під час грози. Електричне коло. Елементи електричних кіл. Складання електричних кіл. Дії електричного струму. Електроприлади. Правила безпечної поведінки з електроприладами. Електромобілі Поняття про перетворення та передачу електроенергії	Електричні явища. Електризація тіл. Статична електрика: причини виникнення, небезпека для здоров'я і способи захисту. Електричний струм. Електропровідність. Електричний ланцюг. Безпечне користування побутовими електроприладами. Виробництво і постачання електроенергії

Під час вивчення двох розділів у 8 класі учитель фізики має орієнтуватися на те, які поняття та закономірності вже знайомі учням із 5–6 класів, а також до яких видів діяльності вони залучалися.

Провідним видом діяльності на уроках фізики в НУШ є дослідження.

Дослідницький метод передбачає організацію педагогом пошукової творчої діяльності учнів із розв'язання нових проблем і проблемних ситуацій. Основною умовою організації дослідницьких завдань будь-якого типу науковці визначають проходження учнями самостійно всіх або більшості етапів процесу дослідження:

- спостереження та вивчення фактів;
- з'ясування незрозумілих явищ (постановка проблеми);
- висунення гіпотез;
- складання плану;
- реалізація плану (виявлення зв'язків явищ, що вивчаються, з іншими);
- опис розв'язку проблеми та його обґрунтування;
- перевірка розв'язків;
- практичні висновки про можливості застосування отриманої навчальної інформації.

Означені етапи повністю відповідають загальним результатам навчання першої групи результатів «Пізнає світ природи засобами наукового дослідження» (ПРО1):

- виявляє і формулює проблему дослідження [ПРО 1.1];
- визначає мету і завдання дослідження та формулює гіпотезу [ПРО 1.2];
- планує дослідження [ПРО 1.3];
- досліджує (спостерігає, експериментує, моделює) [ПРО 1.4];
- аналізує результати, формулює висновки, презентує результати дослідження [ПРО 1.5];
- здійснює самоаналіз дослідницької діяльності [ПРО 1.6].

Під час планування навчальних досліджень на уроках фізики необхідно проаналізувати які роботи учні уже виконували на уроках інтегрованих курсів.

Наприклад, у модельній навчальній програмі «Природничі науки. 5–6 класи (інтегрований курс)» (авт.: Білик Ж. І., Засекіна Т. М., Лашевська Г. А., Яценко В. С.), передбачено такі дослідження теплових явищ:

- порівняння теплових властивостей речовини (теплопровідності);
- спостереження конвекції; теплопровідності, теплового випромінювання;
- спостереження розширення і стиснення повітря внаслідок нагрівання й охолодження;
- вимірювання температури, зокрема власної температури тіла електронним або ртутним (удомо, з дозволу й за участі дорослих) термометром;
- спостереження випаровування і конденсації води;
- горіння, умови виникнення і припинення;
- приготування морозива.

У модельній програмі «Пізнаємо природу». 5–6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Біда Д. Д., Гільберг Т. Г., Колісник Я. І.) передбачено спостереження теплового розширення твердих тіл, рідин і газів, явища кипіння, теплопередачі.

Акцентуємо увагу на тому, що умовою успішного застосування навчального дослідження є мотивація учнів до активної діяльності на уроці. З цією метою рекомендуємо на початку заняття формувати проблемну ситуацію, зміст якої відповідає віковій категорії школярів, впливає на їх почуття та емоції, пов'язаний із реальним життям, є практико-орієнтованим.

Наступним етапом є визначення мети та завдань (учні мають чітко розуміти, що саме вони мають дослідити та які результати очікуються), а також висунення гіпотези.

Планування дослідження залежить від того, у якій формі відбувається процес навчання. Якщо очно, то все відбувається під наглядом учителя з використанням стандартного фізичного обладнання, під час дистанційного навчання для проведення дослідження можна використати підручні засоби, які є вдома. В обох варіантах проведення уроку необхідно ретельно дотримуватися вимог техніки безпеки.

Ретельно сплановані та проведені навчальні дослідження на уроках фізики сприяють формуванню глибоких і міцних знань, розвитку пізнавальних здібностей та критичного мислення учнів.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ В НУШ

Модельні навчальні програми з фізики:

«Фізика. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори: Головка М. В., Засекін Д. О., Засекіна Т. М., Крячко І. П., Ляшенко О. І., Мацюк В. М., Мельник Ю. С., Непорожня Л. В., Сіпій В. В.) http://surl.li/kkuzx	
	«Фізика. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори: Кремінський Б. Г., Гельфгат І. М., Божинова Ф. Я., Ненашев І. Ю., Кірюхіна О. О.) http://surl.li/odozk

«Фізика. 7–9 класи» (автори: Максимович З. Ю., Білик М. М., Варениця Л. В., Коваль Г. С., Микитеєк О. М., Ординович М. Б., Созанський А. В., Шевців В. Ф.) https://lnk.ua/lxNKq6Qe8	
---	---

Підручники й інтерактивні додатки з фізики для 7 класу.

Фізика: підруч. для 7 кл. закл. загал. серед. освіти / [В. Г. Бар'яхтар, Ф. Я. Божинова, С. О. Довгий, М. М. Кірюхін, О. О. Кірюхіна] ; за ред. С. О. Довгого. – Х. : Вид-во «Ранок», 2024. – 272 с https://lnk.ua/kMNj955VE	
	Електронний інтерактивний додаток до підручника: https://ua.izzi.digital/DOS/762823/762829.html
Фізика : підруч. для 7 класу закладів загальної середньої освіти / Т. М. Засекина, М. С. Гвоздецький. – К. : Видавничий дім «Освіта», 2024. – 240 с. – Режим доступу : https://lnk.ua/1LVbMrmeY	
	Цифровий додаток: http://inform1.yakistosviti.com.ua/pryrodochnychi-nauky/fizyka-7-klass
Фізика : підруч. для 7 кл. закл. заг. серед. освіти / Зоряна Максимович, Марія Білик, Ліана Варениця та ін. – Київ : ВЦ «Академія», 2024. – 192. – Режим доступу : https://lnk.ua/8zeGYy3Nr	



Під час планування освітнього процесу у 7 класі радимо скористатися матеріалами методичного посібника «Компетентісно-діяльнісний підхід до конструювання змісту навчальних занять із предметів природничого циклу в Новій українській школі. 7 клас», розробленого членами обласної творчої групи вчителів-природничників (упорядники: О. В. Ліскович, Д. О. Блага-Мініна, І. В. Мироненко), що розміщений у репозитрії МОІППО за покликанням:

https://repository.moipppo.mk.ua/upload/28-10-24_692141.pdf.