



ПРИРОДНИЧА ГАЛУЗЬ

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ
ТА АСТРОНОМІЇ У 2025/2026 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ***Л. Васильченко*

У 2025/2026 навчальному році освітній процес у ЗЗСО спрямовують на реалізацію Державного стандарту початкової освіти (затвердженого постановою КМУ № 87 від 21.02.2018), Державного стандарту базової середньої освіти (затвердженого постановою КМУ № 898 від 30.09.2020 зі змінами, внесеними згідно з постановою КМУ № 972 від 30.08.2022), Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти (затвердженого постановою КМУ № 1392 від 23.11.2011) з урахуванням досягнень впровадження концептуальних засад реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» та подолання викликів, зумовлених особливостями освітнього процесу в умовах воєнного стану [5–7], зокрема й подолання освітніх втрат.

У 2024/2025 навчальному році відновлено проведення II і III етапів Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики в Запорізькій області. У змаганнях III етапу взяли участь 11 учнів 8 класів; 16 – 9; вісім – 10; п'ять – 11 класів. Члени журі відзначили низький рівень знань учасників III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики.

У безпечних регіонах України упродовж 2024/2025 навчального року проводилися інтелектуальні змагання з фізики та астрономії в онлайн-форматі, й учні Запорізької області, за власним бажанням, змогли взяти участь у заходах, як-от: інтернет-олімпіада з фізики, «Астрономічні бої», «Турнір юних фізиків» та інші (URL: <https://imzo.gov.ua/vseukrayinski-uchnivski-olimpiadi/>).

Відповідно до листа ДНУ «ІМЗО» МОН України від 24.04.2025 № 21/08-368 «Про підсумки проведення Всеукраїнського фізичного конкурсу „Левеня“ у 2024/2025 навчальному році та організацію конкурсу „Левеня“ у 2025/2026 навчальному році» Всеукраїнський

фізичний конкурс «Левеня» (далі по тексту – Конкурс) проведено в режимі онлайн із 07 по 10 квітня 2025 року.

Загалом у 2024/2025 навчальному році в Конкурсі взяло участь 9198 учнів. Конкурс відбувався у 384 координаційних центрах. Його традиційно проведено за двома рівнями – для ЗЗСО і закладів освіти (класів) з поглибленим вивченням фізики. За підсумками конкурсу 1333 учні показали відмінний, 4427 – добрий результат. Від Запорізького регіону в Конкурсі взяли участь 364 учня 7–11 класів закладів освіти різних типів, які цікавляться фізикою (URL: <https://www.levenia.com.ua/>). З урахуванням військового стану в Україні, Конкурс проведено в онлайн-режимі на платформі QuizWin. Попри складні умови учасники Конкурсу отримали велике задоволення від розв'язку цікавих завдань та чіткої організації всієї події. За результатами участі у змаганнях усі учасники отримали електронні сертифікати та дипломи переможців.

Окремо маємо подякувати вчителям фізики Запорізької області, які у складних умовах сьогодення допомогли учням взяти участь у такому цікавому заході. За результатами рейтингу серед вчителів, які підготували учнів до змагань, слід відмітити вчителів фізики Ліну Разенкову (Запорізька гімназія № 93); Яну Усатенко (Запорізький академічний ліцей «Перспектива»); Світлану Русланову (Запорізька гімназія № 109); Олену Педенко (Запорізький багатoproфільний ліцей № 99); Наталію Доренську (Запорізька школа-інтернат «Січовий колегіум»).

Для найкращих вчителів фізики з усієї України організаторами конкурсу проведено спецкурс підвищення кваліфікації. Спікерами запрошено викладачів всеукраїнського масштабу. Більш детальна інформація за покликанням URL: <https://surl.li/lgkstc>.

У 2024/2025 навчальному році викладання фізики та астрономії здійснювалося згідно з діючим законодавством у галузі освіти та з урахуванням методичних рекомендацій МОН України (URL: <https://surl.li/exjqsk>), а також особливостей роботи шкіл під час війни [3].

Викладання фізики та астрономії у 2025/2026 навчальному році в 7–8 класах здійснюється відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти (*Постанова КМУ № 898 від 30.09.2020*); у 9 класі та на рівні профільної середньої освіти (у 10–11/12 класах) –

відповідно до Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти (*Постанова КМУ № 1392 від 23.11.2011*). Модельні навчальні програми з фізики для 7–9 класів розміщено на сайті МОН України (URL: <https://surl.li/osbhqv>).

Викладання фізики та астрономії в 9–11 класах у 2025/2026 навчальному році продовжується за діючими програмами та підручниками, рекомендованими МОН України і розміщеними на його сайті.

У 10–11 класах за рішенням педагогічної ради закладу освіти викладання предметів природничого циклу можливо за однією із програм інтегрованого курсу «Природничі науки», розміщених на сайті ДНУ «ІМЗО» МОН України (URL: <https://imzo.gov.ua>). З досвідом викладання предметів природничого циклу в закладах освіти Запорізького регіону більш детально можна ознайомитися на сторінці «Підвищення кваліфікації педагогічних працівників Запорізької області» на сайті навчально-методичного центру КЗ «ЗОІППО» ЗОР (URL: <https://surl.li/dtktns>) та у звіті про підсумки експерименту Всеукраїнського рівня «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення інтегрованого курсу „Природничі науки“ для 10–11 класів закладів загальної середньої освіти».

Оскільки навчання в закладах освіти Запорізького регіону відбувається у змішаному форматі, то з метою якісного подання навчального матеріалу рекомендуємо використовувати ресурси Ютуб-каналу «Інструментальна цифрова дидактика» (URL: <https://surl.li/fwfbju>), на якому представлено відео лабораторних і практичних досліджень.

Корисними стануть і відео уроків з астрономії, розміщені на Ютуб-каналі «Мудра сова» (URL: <https://surl.li/fylfvt>).

Під час розроблення календарно-тематичного та системи поурочного планування вчитель самостійно вибудовує послідовність формування очікуваних результатів навчання, враховуючи при цьому послідовність розгортання змісту предмета в підручнику. Учитель може відповідно до того, як учні засвоїли навчальний матеріал, визначати місце теми в системі уроків, кількість годин на вивчення окремих тем.

У рекомендаціях ДСЯО України «Абетка для директора» зазначено, що календарно-тематичний план – це результат творчої роботи

вчителя, його бачення способів і напрямів отримання очікуваних результатів навчання [1].

Учитель самостійно визначає необхідний обсяг годин на вивчення теми, може змінювати послідовність їхнього вивчення, визначати обов'язкові види робіт. Форма ведення календарно-тематичного плану є довільною. Насамперед, план має бути зручним для використання самим учителем. Календарно-тематичний план, крім тем уроків і дат їхнього проведення, може містити опис наскрізних змістових ліній, визначення ключових компетентностей, оволодіння якими передбачене під час проведення навчального заняття, домашні завдання, інші компоненти на розсуд вчителя.

Важливим засобом формування предметної та ключових компетентностей під час вивчення фізики є навчальний фізичний експеримент, який реалізується у формі демонстраційного та фронтального експерименту, робіт лабораторного практикуму, домашніх дослідів і спостережень.

Навчальними програмами з фізики визначено перелік демонстраційних експериментів і лабораторних робіт, необхідних для забезпечення реалізації Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти. З урахуванням матеріально-технічного обладнання кабінету фізики ЗЗСО, вчитель може замінювати окремі роботи рівноцінними, використовувати різні варіанти їх проведення (зокрема, віртуальну демонстрацію фізичного досліду), доповнювати цей перелік іншими дослідami або короткочасними експериментальними завданнями, об'єднувати кілька робіт в одну, залежно від обраного плану вивчення певної теми. Окремі лабораторні роботи можуть виконуватись учнями або як домашні завдання, або як учнівські навчальні проекти з використанням цифрових лабораторій (цифрових вимірювальних комплексів), комп'ютерних моделей, віртуальних симуляцій і віртуальної фізичної лабораторії.

Оцінювання рівня оволодіння учнем узагальненими експериментальними уміннями та навичками здійснюється не лише за результатами виконання фронтальних лабораторних робіт, а й за іншими видами експериментальної діяльності (експериментальні завдання, домашні дослідy й спостереження, навчальні проекти, конструювання, моделювання тощо), які дають змогу їх виявити.

Звертаємо увагу, що оцінювання навчальних досягнень учнів 9 класів проводиться відповідно до наказу МОН України № 1222 від 21.08.2013 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів із базових дисциплін у системі загальної середньої освіти».

Оцінювання навчальних досягнень учнів 10–11 класів проводиться відповідно до наказу МОНмолодьспорту від 30.08.2011 № 996 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти». Деякі відповіді щодо оцінювання в дистанційному навчанні можна знайти на сайті НУШ [4].

Основною метою оцінювання учнів в умовах дистанційного навчання є не перевірка і контроль, а забезпечення зворотного зв'язку вчителя з учнями. Тому в організації щоденного освітнього процесу варто надавати пріоритет не поточному, а формувальному оцінюванню, яке передбачає надання учням підтримки, коригування засобів і методів навчання у випадку виявлення їхньої неефективності. Результати виконаних учнями самостійних робіт мають використовуватися для відзначення їхніх успіхів, аналізування помилок, планування подальшої роботи з опанування навчального матеріалу в умовах дистанційного навчання [2]. Завдання мають бути чіткими, з поясненням критеріїв оцінювання. До навчальних матеріалів необхідно додавати чіткі інструкції щодо порядку виконання роботи: зазначати час, який потрібен для опанування теорії та виконання завдань, пропонувати необхідні стратегії, поради й підказки. Дуже важливо вчасно перевірити роботи учнів, повідомити їм результати та надати рекомендації щодо виправлення помилок. Під час контролю й оцінювання обов'язково зважати на рівень здоров'я учнів та загальний досвід дистанційного навчання, а також на технічні проблеми, які можуть виникати під час виконання завдань.

Поточне оцінювання вчителі можуть здійснювати в усній і письмовій формах, застосовуючи такі його види: тестування, практичні, контрольні, діагностичні роботи, дослідницькі та творчі проєкти, есе, усні співбесіди й опитування тощо. Кількість робіт, які підлягають поточному оцінюванню та передбачають фіксацію оцінки у класному журналі, під час дистанційного навчання варто оптимізувати з метою уникнення перевантаження учнів [2].

Під час організації освітнього процесу з використанням дистанційних технологій навчання *підсумкове* оцінювання (тематичне, семестрове та річне) може здійснюватися віддалено, з використанням цифрових технологій для всіх здобувачів освіти, незалежно від форми, за якою вони здобувають освіти (очної (денної та вечірньої), заочної, дистанційної, мережевої, сімейної (домашньої), екстернатної, педагогічного патронажу).

Підсумкову оцінку за семестр виставляють з урахуванням результатів поточного, тематичного оцінювання, оцінювання різних видів мовленнєвої діяльності, отриманих учнями під час дистанційного навчання та до його початку. Якщо з навчального предмета не передбачено тематичних підсумкових робіт, підсумкову оцінку можна виставляти за результатами поточного оцінювання. Учні, які не мають результатів поточного оцінювання з об'єктивних причин, можуть бути оцінені за результатами проведення семестрової контрольної роботи [8].

Отже, враховуючи вищенаведене, рекомендуємо такі напрями роботи методичних об'єднань та предметних комісій вчителів фізики та астрономії на 2025/2026 навчальний рік:

1. Проаналізувати:

- досвід викладання фізики та астрономії за дистанційною та змішаною формою навчання в закладах освіти Запорізького регіону;
- результати НМТ з фізики та систему підготовки учнів до ДПА;
- систему роботи з обдарованими учнями та підготовки до участі у предметних олімпіадах, турнірах і конкурсах, роботі МАН.

2. Розглянути:

- методичні поради щодо викладання предметів в умовах військового стану;
- успішні стратегії вчителя для подолання освітніх втрат;
- напрями запровадження STEM-освіти на уроках фізики й астрономії та в позаурочний час.

3. Спланувати:

- заходи щодо розвитку професійної компетентності вчителя фізики та астрономії (проходження курсів підвищення кваліфікації, участь у конкурсах фахової майстерності, науково-прак-

тичних конференціях, фестивалях, виставках, навчальних семінарах, тренінгах тощо);

- проведення майстер-класів для вчителів щодо запровадження інноваційних підходів до викладання фізики та астрономії.

Радимо скористатися відкритим доступом до нормативно-правової бази викладання предмета, методичних і дидактичних матеріалів, результатів упровадження інноваційних технологій у викладанні фізики та астрономії, який надає методичний репозитарій учителів фізики та астрономії на сайті кафедри дидактики та методик навчання природничо-математичних дисциплін КЗ «ЗОІППО» ЗОР (URL: <https://sites.google.com/view/kafedradidact2022/>).

Більш детально з методичними рекомендаціями про викладання фізики та астрономії у ЗЗСО у 2025/2026 навчальному році можна ознайомитися на сайті ДНУ «ІМЗО» МОН України (URL: <https://imzo.gov.ua/dokumenty/listi-mon-ukrayini/>).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бобровський М. В., Горбачов С. І., Заплотинська О. О., Ліннік О. О. Рекомендації до побудови внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладі загальної середньої освіти. 2-ге видання, перероб. і доп. Київ. Державна служба якості освіти, 2021. 350 с.
2. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів основної й старшої школи. Дод. 2 до Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти : наказ МОНмолодьспорту України від 13.04.2011 № 329. Чинний на 13.02.2023. URL: <https://surl.lu/swytxr> (дата звернення: 23.05.2025).
3. Особливості роботи шкіл під час війни – відповіді на запитання від освітнього омбудсмена. *Сайт НУШ*. URL: <https://surl.li/xqelno> (дата звернення: 23.05.2025).
4. Оцінювання в дистанційному навчанні: запитання–відповіді. *Сайт НУШ*. URL: <https://surl.li/wiyqye> (дата звернення: 23.05.2025).
5. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти : наказ МОН України від 08.09.2020 № 1115. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text> (дата звернення: 23.05.2025).
6. Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти : наказ МОН України від 26.12.2017 № 1669. URL:

- <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0100-18#Text> (дата звернення: 23.05.2025).
7. Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти : наказ Міністерства охорони здоров'я від 25.09.2020 № 2205. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Tex> (дата звернення: 23.05.2025).
8. Щодо проведення підсумкового оцінювання та організованого завершення 2019-2020 навчального року : лист МОН України від 16.04.2020 № 1/9-213. URL: <https://surl.lu/grevpy> (дата звернення: 23.05.2025).

КОРИСНІ ПОКЛИКАННЯ:

Нормативна база викладання фізики та астрономії в закладах освіти:

- Навчальні програми, підручники та навчально-методичні посібники, рекомендовані МОН України (URL: <http://surl.li/ucimo>).
- Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) (URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text>).
- Організація дистанційного навчання в школі (методичні рекомендації) (URL: <http://surl.li/ucivx>).
- Наказ МОН України № 1127 від 25.10.2021 «Про затвердження Змін до Положення про Всеукраїнські учнівські олімпіади, турніри, конкурси з навчальних предметів, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт, олімпіади зі спеціальних дисциплін та конкурси фахової майстерності» (URL: <http://surl.li/uciwu>).

Перелік освітніх джерел та онлайн-платформ на допомогу педагогам в організації дистанційного навчання й оцінювання:

- багатофункціональний сервіс для проведення тестування й навчання (URL: <https://onlinetestpad.com/>);
- інструкція роботи із соціальним сервісом Plickers URL: <https://ikt.ipk74.ru/upload/iblock/38c/38c327a8a55fbdacf70d473b8ff39c29>.
- каталог електронних освітніх ресурсів із фізики Інституту післядипломної педагогічної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка (URL: <http://urok.ipro.kubg.edu.ua/phys/>);
- онлайн-тести ЗНО з фізики за 2007–2021 роки (пробні тести, тести основної та додаткової сесій) (URL: <http://levenia.com.ua/testuvannya/>; URL: <https://zno.osvita.ua/physics/>);
- освітній проєкт «На урок», онлайн-тести з фізики (URL: <https://naurok.com.ua/test/fizika>);
- освітній проєкт «На урок», онлайн-тести з астрономії (URL: <https://naurok.com.ua/test/astronomiya>);
- освітній проєкт «Всеосвіта», бібліотека тестів (URL: <https://surl.li/ifiip>);

- освітній проєкт «Інтерактивне навчання» видавництва «Ранок», відео та додаткові матеріали до шкільних підручників із фізики (7–11) видавництва «Ранок» (URL: <https://surl.li/ydxqcu>);
- ресурс Всеукраїнського фізичного конкурсу «Левеня», тести з фізики онлайн за класами та темами;
- сервіс інтерактивних підручників (URL: <https://www.ed-era.com/books>);
- тести з фізики онлайн (URL: <https://onlinetestpad.com/ru/tests/physics>);
- форум педагогічних ідей, розроблення уроків із фізики (URL: http://osvita.ua/school/lessons_summary/physics/);
- форум педагогічних ідей, розроблення уроків з астрономії (URL: http://osvita.ua/school/lessons_summary/astronomy/).



Запорізький обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти