

Гулько М.М.,
учитель фізики
ОЗ «Брусницький ЗЗСО І-ІІІ ст. ім. І. Миколайчука»,
кандидат фізико-математичних наук,
заслужений вчитель України

ІНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ У 7-11 КЛАСАХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ У 2025/2026 Н.Р.

Фізика є однією зі складових природничої освітньої галузі, що визначена Державним стандартом базової середньої освіти, який затверджений постановою Кабінету Міністрів України №898 від 30 вересня 2020 року [1]. Саме цим документом повинні керуватися педагоги при викладанні фізики у 7-8 класах.

У 7-8 класах викладання фізики у 2025/2026 навчальному році здійснюватиметься за **модельними навчальними програмами** «Фізика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти таких авторських колективів:

1. Максимович З.Ю., Білик М.М., Варениця Л.В., Коваль Г.С., Микитеєк О.М., Ординович М.Б., Созанський А.В., Шевців В.Ф. (гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» надано наказом МОН від 20 лютого 2023 року №184);

2. 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. (гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» надано наказом МОН від 16 серпня 2023 року №1001);

3. Кременський Б.Г., Гельфгат І.М., Божинова Ф.Я., Ненашев І.Ю., Кірюхіна О.О. (гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» надано наказом МОН від 24 грудня 2024 року №1787).

Також **у 7-8 класах** викладання предметів природничої освітньої галузі може здійснюватися за модельною навчальною програмою «Природничі науки. 7-9 класи (інтегрований курс)» (авт. Мандренко Ю.І., Довгань Г.Д., Сардига М.В., Омелянчук Ю.О., Боднар О.В., Ментух С.І.). Гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» надано наказом МОН від 19 квітня 2024 №550 [2].

У 9-11 класах навчання фізики буде здійснюватися відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1392 [3].

У 9 класі викладання фізики буде здійснюватися за навчальною програмою для загальноосвітніх навчальних закладів «**Фізика. 7-9 класи**» [4], що затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 №804.

У 10-11 класах викладання фізики може здійснюватися на вибір вчителя за одним із двох наступних варіантів:

І. «Фізика. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів» (авторський колектив під керівництвом Локтева В.М.).

ІІ. «Фізика і астрономія. Навчальні програми для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти» (авторський колектив під керівництвом Ляшенка О.І.). Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України №1539 від 24.11.2017.

Якщо вчитель обрав І варіант, то астрономію потрібно вивчати за програмою «Астрономія. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів» (авторський колектив під керівництвом Яцківа Я.С.). Програми для 10-11 класів можна знайти на сайті МОН

України [5].

Програма «Фізика і астрономія» авторського колективу під керівництвом Ляшенка О.І. поєднує фізичний і астрономічний компоненти. Враховуючи це, можливе послідовне або паралельне вивчення фізичного і астрономічного складників. У навчальному плані зазначається один предмет (фізика і астрономія), а у додаток до свідоцтва про здобуття повної загальної середньої освіти виставляється одна оцінка.

У разі послідовного вивчення астрономічний складник вивчається після вивчення фізичного як окремий розділ, за який за рішенням учителя виставляється одна або кілька тематичних оцінок. У класному журналі зміст уроків записують на одній сторінці «Фізика і астрономія».

У разі паралельного вивчення впродовж навчального року окремо вивчаються фізичний і астрономічний складники. У класному журналі записують зміст уроків на окремих сторінках для кожного складника: «Фізика і астрономія: фізичний складник», «Фізика і астрономія: астрономічний складник». Семестрова оцінка виставляється на сторінці «Фізика і астрономія: фізичний складник». При виставленні семестрової оцінки враховуються тематичні оцінки і за фізичний, і за астрономічний складники. Річна оцінка виставляється на підставі семестрових на сторінці «Фізика і астрономія: фізичний складник».

Якщо вчитель обрав навчальну програму «Фізика» авторського колективу під керівництвом Локтева В.М. та «Астрономія» авторського колективу під керівництвом Яцківа Я.С., то у класному журналі записують окремо два предмети: «Фізика» і «Астрономія». У додатку до свідоцтва про здобуття повної загальної середньої освіти зазначається відповідно також два предмети: «Фізика» і «Астрономія».

У 7-8 класах НУШ педагог може використовувати:

- 1) модельну навчальну програму із зазначенням кількості годин, необхідної для досягнення передбачених результатів навчання;
- 2) навчальну програму, розроблену на основі модельної навчальної програми авторським колективом відповідної модельної навчальної програми, де зазначено кількість годин, яка необхідна для досягнення визначених результатів навчання;
- 3) навчальну програму, розроблену самостійно на основі модельної навчальної програми, що містить опис результатів навчання учня в обсязі не меншому, ніж встановлено відповідною модельною навчальною програмою, із зазначенням кількості годин, що необхідна для досягнення відповідних результатів навчання. **Ця навчальна програма має бути затверджена педагогічною радою закладу освіти.**

Педагогічні працівники закладу освіти обирають модельні навчальні програми на певний цикл повної загальної середньої освіти і не можуть змінювати їх у середині циклу, зокрема при переході від 7-го до 8-го або від 8-го до 9-го класу, оскільки кожна з модельних навчальних програм має особливості щодо реалізації вимог стандарту до результатів навчання на відповідному циклі.

Навчальні програми, розроблені не на основі модельних навчальних програм, можна використовувати в закладах освіти за умови, якщо вони отримали відповідний гриф Міністерства в установленому порядку [6].

На основі модельної або затвердженої педагогічною радою навчальної програми вчитель складає **календарно-тематичне планування**. Календарно-тематичне планування складають у довільній формі, у тому числі з використанням друкованих чи електронних джерел. Воно може бути об'єднане з навчальною програмою в один документ. Формат, обсяг, структура, зміст та оформлення календарно-тематичних планів та поурочних планів-конспектів є індивідуальною справою вчителя. Встановлення універсальних стандартів таких документів у межах закладу загальної середньої освіти, міста, району чи області не передбачено законодавством.

Учитель може впродовж навчального року робити зміни в календарно-тематичному плануванні відповідно до того, як учні засвоїли навчальний матеріал, визначати кількість годин на вивчення окремих тем і змістових модулів. Головним завданням для вчителя є забезпечення досягнення учнями обов'язкових результатів навчання, визначених Державним стандартом для певного циклу навчання.

Ефективним засобом формування предметної і ключових компетентностей учнів у процесі навчання фізики є **навчальні проекти**. Рекомендації щодо організації проектної діяльності детально описані в пояснювальних записках до навчальних програм [4; 5]. Упродовж року учень обов'язково повинен виконати мінімум один навчальний проект (індивідуальний або груповий), але за бажанням може виконувати й декілька проектів.

Навчальний фізичний експеримент забезпечує формування в учнів необхідних практичних умінь та особистісного досвіду експериментальної діяльності. Залежно від наявної матеріальної бази фізичного кабінету окремі з перелічених у програмах демонстраційних експериментів і лабораторних робіт учитель може замінювати рівноцінними. Це дозволяє адаптувати освітній процес до конкретних умов школи та забезпечити ефективно проведення занять. Крім того, учитель може доповнювати програму додатковими експериментами та короткими експериментальними завданнями, щоб розширити навчальний досвід учнів. Важливо, щоб замінені або додані експерименти були рівнозначними за дидактичною метою та змістом.

Окремі лабораторні роботи за умови відсутності обладнання можна виконувати за допомогою комп'ютерних віртуальних лабораторій. Водночас віртуальний експеримент має поєднуватися з реальними фізичними дослідженнями, а не замінювати їх. Загальна кількість виконаних учнями лабораторних робіт не має бути меншою, ніж їхня мінімальна кількість, передбачена відповідними програмами. Оцінювання рівня володіння учнем експериментальними вміннями та навичками здійснюється не лише за результатами виконання фронтальних лабораторних робіт, а й за іншими видами експериментальної діяльності (експериментальні завдання, домашні дослідження й спостереження, навчальні проекти, конструювання, моделювання тощо). Отже, якщо учень був відсутній на уроці, на якому виконувалася фронтальна лабораторна робота, відпрацьовувати її в позаурочний час необов'язково.

Практична частина програми з астрономії (авторський колектив під керівництвом Яцківа Я.С.) є обов'язковою її складовою. У програмі вказано орієнтовний перелік практичних робіт. З трьох варіантів запропонованих практичних робіт можна вибирати по одному. Особливо важливим для курсу астрономії є виконання спостережень небесних світил. Астрономічні спостереження доцільно проводити впродовж усього навчального року. Важливо наперед показати учням ті об'єкти і явища, які належить вивчати. Під час підготовки і виконання спостережень потрібно пояснити учням, як користуватись астрономічним календарем та рухомою картою зоряного неба. Варто заохочувати учнів до самостійного проведення астрономічних спостережень.

Згідно з рекомендаціями щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти (далі – Рекомендації) семестрове оцінювання учнів 5-8 класів НУШ передбачає оцінювання груп загальних результатів за критеріями, що наведені в додатках 1 та 2 до Рекомендацій [7]. У шкільній документації (журналі, свідоцтві) для всіх предметів природничої освітньої галузі фіксуються оцінки за такими групами результатів:

ГР1. Проводить дослідження природи (у Державному стандарті – група 1 «Пізнання світу природи засобами наукового дослідження»);

ГР2. Здійснює пошук та опрацьовує інформацію (у Державному стандарті – група 2 «Опрацювання, систематизація та представлення інформації природничого змісту»);

ГР3. Усвідомлює закономірності природи (у Державному стандарті – група 3

«Усвідомлення розмаїття і закономірностей природи, ролі природничих наук і техніки в житті людини; відповідальна поведінка для сталого розвитку суспільства»).

У Державному стандарті базової середньої освіти для природничої освітньої галузі визначено чотири групи результатів, а у свідоцтві досягнень рекомендовано виставляти оцінки за трьома групами результатів, оскільки конкретні результати четвертої групи результатів «Розвиток наукового мислення, набуття досвіду розв'язання проблем природничого змісту» враховуються при оцінюванні інших груп результатів.

З огляду на те, що завдання з фізики переважно мають комплексний характер, який вимагає одночасного вміння досліджувати, опрацьовувати і використовувати інформацію та усвідомлювати закономірності, варто виявляти домінуючу роль завдання у формуванні того чи іншого вміння. Оцінки, отримані за виконання фізичних та астрономічних досліджень (лабораторні і практичні роботи, досліди і спостереження, навчальні проекти, вимірювання, роботи з моделювання й конструювання тощо), відіграють вирішальну роль в оцінюванні такої групи результатів, як уміння здійснювати дослідження природи. Для групи результатів, що стосуються вміння здійснювати пошук й опрацьовувати інформацію, слугують оцінки за виконання творчих завдань, графічних і якісних задач, розв'язання проблемних питань, опрацювання текстів підручників та інших джерел інформації тощо. Оцінювання групи результатів з усвідомлення закономірностей природи переважно ґрунтується на розв'язуванні традиційних задач з фізики, відповідях на запитання за змістом, що вивчається, тощо.

На підставі оцінок за окремі групи результатів виставляють загальну оцінку результатів навчання за семестр. Оцінки за окремі групи результатів і загальну оцінку за семестр виставляють у класний журнал і свідоцтво досягнень. Річне оцінювання здійснюють на підставі загальних оцінок за перший і другий семестри.

Визначальне значення у навчанні має наступність, яка полягає в тому, що учень не лише переходить із класу в клас, від одного циклу навчання до наступного, а в тому, що навчання наступного рівня логічно розгортається на основі попереднього. З огляду на це доцільно на початку навчального року провести діагностування, націлене на виявлення рівня досягнення учнями обов'язкових результатів навчання на попередньому рівні: у 5 класі – визначених Державним стандартом початкової освіти на рівні 4 класу; у 7 класі – визначених Державним стандартом базової середньої освіти на рівні 6 класу. Проведення такого діагностування має прогностичний характер щодо рівня сформованості ключових та предметних компетентностей і відповідно подальшого планування роботи вчителя.

На початку навчального року для діагностики **навчальних втрат** і розроблення стратегії їхнього подолання можна скористатися тестами, які розміщені на вебплатформі Всеукраїнська школа онлайн (ВШО). За результатами проходження тестування вчитель і учень отримають розгорнутий звіт з результатами. Якщо були допущені помилки, у звіті буде подано перелік тем, які потребують додаткового опрацювання, і покликання на відповідні освітні матеріали ВШО. Детальні методичні рекомендації щодо проведення тестування й інтерпретації результатів наявні у рекомендаціях «Діагностичне тестування: як працювати з тестами та їхніми результатами» та «Огляд діагностичних тестів як освітнього ресурсу» [8; 9].

Якщо більшість класу не виявляє розуміння певних базових знань або не виявляє умінь, які мали бути опановані в попередній період навчання, потрібно скоригувати освітній процес таким чином, щоб зробити акценти на опрацюванні цього матеріалу. Якщо ж певні освітні втрати наявні лише у групі учнів, то доцільно запроваджувати групові форми роботи з елементами взаємонавчання. Також можна запропонувати цим учням окремі види роботи для самостійного опрацювання матеріалу.

У 2025/2026 навчальному році освітній процес в Україні вже четвертий рік поспіль проводиться в умовах воєнного стану. Тому вчителям необхідно враховувати також методичні рекомендації щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в

умовах воєнного стану в Україні, які затверджені наказом Міністерства освіти і науки України №563 від 15 травня 2023 року [10].

Значним викликом для України стали наслідки руйнування енергооб'єктів. Чинні державні стандарти освіти охоплюють цю проблему, зокрема в групі ключових компетентностей виокремлена екологічна, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування та ощадного використання природних ресурсів. Для формування в учнів навичок енергозбереження можна використовувати навчальні проекти спеціально розробленої тематики та компетентнісно орієнтовані завдання. Доцільно розповідати про джерела енергії, пояснювати на конкретних прикладах важливість і необхідність збереження теплової та електричної енергії у побуті та визначати доступні шляхи скорочення витрат енергії.

Під час роботи у кабінеті фізики необхідно керуватися наказом Міністерства освіти і науки України №304 від 18.04.2006 «Про затвердження Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності в закладах, установах, організаціях, підприємствах, що належать до сфери управління Міністерства освіти і науки України» [11], наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України №992 від 16.07.2012 «Про затвердження Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів» [12], листом Міністерства освіти та науки України №1/9-319 від 16.06.2014 «Про використання Методичних матеріалів щодо організації навчання і перевірки знань, проведення інструктажів з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності» [13].

Відповідно до цих наказів **потрібно проводити такі інструктажі:**

- *первинний інструктаж* на початку навчального року перед початком занять у кабінеті фізики, запис про який здійснюється у спеціальному журналі реєстрації інструктажів з БЖД;
- *первинний інструктаж* перед виконанням кожного завдання, пов'язаного з використанням інструментів і приладів, на початку лабораторної роботи чи фізичного практикуму, який реєструється в журналі обліку навчальних занять на сторінці навчального предмета в розділі про запис змісту уроку;
- *позаплановий інструктаж*, що проводиться в разі порушення вимог нормативно-правових актів, аварій, пожеж чи скоєння нещасних випадків за межами освітнього закладу. Запис позапланового інструктажу здійснюється у журналі реєстрації інструктажів з БЖД;
- *цільовий інструктаж*, який проводиться при організації позанавчальних заходів (олімпіади, турніри з предметів, екскурсії тощо). Запис цього інструктажу здійснюється також у журналі реєстрації інструктажів з БЖД.

Доцільно стежити за інформацією на сайтах МОН, ІМЗО, ДОН, КЗ «ІППОЧО», яка постійно оновлюється та доповнюється.

Список використаних джерел та літератури

1. Постанова Кабінету Міністрів України №898 від 30 вересня 2020 р. «Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення: 02.06.2025).
2. Модельні навчальні програми для 5-9 класів Нової української школи. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku> (дата звернення: 02.06.2025).
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1392 «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення: 02.06.2025).
4. Навчальні програми для 8-9 класів. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-6-9-klasiv> (дата звернення:

02.06.2025).

5. Навчальні програми для 10-11 класів. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> (дата звернення: 02.06.2025).

6. Лист Міністерства освіти і науки України №1.1/15776-24 від 30.08.2024 «Про інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2024/2025 навчальному році». URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-instruktyvno-metodychni-rekomendatsii-shchodo-vykladannia-navchalnykh-predmetivintehrovanykh-kursiv-u-zakladakh-zahalnoi-serednoi-osvity-u-20-242025-navchalnomu-rotsi> (дата звернення: 02.06.2025).

7. Наказ Міністерства освіти і науки України №1093 від 02.08.2024 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання». URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-rekomendatsii-shchodo-otsiniuvannia-rezultativ-navchannia> (дата звернення: 02.06.2025).

8. Берендєєв С., Косенчук Ю., Лисогор Л. Діагностичне тестування: як працювати з тестами та їхніми результатами : методичний посібник. Київ, 2023. 35 с. URL: <https://uied.org.ua/wp-content/uploads/2023/12/metodychni-rekomendacziyi-testy.pdf> (дата звернення: 02.06.2025).

9. Огляд діагностичних тестів як освітнього ресурсу / уклад. А. Ворожбит, Н. Слюсаренко. Київ : УІРО, 2023. 72 с. URL: <https://uied.org.ua/2023/10/11150/> (дата звернення: 02.06.2025).

10. Наказ Міністерства освіти і науки України №563 від 15.05.2023 «Про затвердження методичних рекомендацій щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0563729-23#Text> (дата звернення: 02.06.2025).

11. Наказ МОН №304 від 18.04.2006 «Про затвердження Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності в закладах, установах, організаціях, підприємствах, що належать до сфери управління Міністерства освіти і науки України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0806-06#Text> (дата звернення: 02.06.2025).

12. Наказ Міністерства надзвичайних ситуацій України №992 від 16.07.2012 «Про затвердження Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1332-12#Text> (дата звернення: 02.06.2025).

13. Лист МОН №1/9-319 від 16.06.2014 «Про використання Методичних матеріалів щодо організації навчання і перевірки знань, проведення інструктажів з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-319729-14#Text> (дата звернення: 02.06.2025).