КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ
«ЛЬВІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ»

Кафедра природничо-математичної освіти

ПРОГРАМА

підвищення кваліфікації учителів фізики закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти

«ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ НА УРОКАХ ФІЗИКИ»

Програма підвищення кваліфікації розглянута і рекомендована до затвердження на засіданні кафедри природничо-математичної освіти

(протокол № 11 від 14 вересня 2026 року)

Завідувачка кафедри Ольга ТУРИЦЯ

Програма підвищення кваліфікації затверджена науково-методичною радою

(протокол № 6 від 01 жовтня 2026 року)

Голова науково-методичної ради Павло ХОБЗЕЙ

Розробник:

Максимович Зоряна Юріївна, старша викладачка кафедри природничо-математичної освіти Комунального закладу Львівської обласної ради «Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти», учителька фізики Ліцею №38 Львівської міської ради».

Напрям підвищення кваліфікації: Сучасні підходи до організації компетентнісного навчання та мотивації учнів на уроках фізики та астрономії.

Розроблено на основі типової програми: Типова програма підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти. Модуль 2. Організація освітнього процесу в закладі загальної середньої освіти. Наказ МОН України від 12.10.2022 № 904.
URL: https://rada.info/uplo ad/users_files/44950214/20 1728af13d92460d8ed85c99 c33c4c2.pdf

Термін дії програми: з 2027 до 2031 року.

Рецензенти:

Бовгира Олег Вікторович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики твердого тіла Львівського національного університету імені Івана Франка;

Шевців Василь Федорович, учитель фізики Ясенівського ЗЗСО I-III ступенів з дошкільним підрозділом Золочівського району.

©З. Максимович

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність програми

Актуальність програми підвищення кваліфікації вчителів фізики «Проєктна діяльність на уроках фізики» зумовлена викликами розвитку природничої освіти та вимогами Концепції «Нова українська школа».

Сучасний урок фізики вимагає відходу від пасивного засвоєння знань до формування предметних і ключових компетентностей учнів. Саме проєктна діяльність є одним із найефективніших інструментів діяльнісного підходу. Вона дозволяє поєднати навчальний матеріал із реальним життєвим досвідом школярів, розвиває їхнє критичне мислення, дослідницькі навички та вміння працювати в команді.

Водночас для вчителя залишаються актуальними питання: як ефективно конструювати навчальні та STEM-проєкти, які цифрові ресурси залучати та як об'єктивно оцінювати проєктну діяльність і навчальний поступ учнів.

Програма спрямована на розвиток професійної компетентності педагогів щодо впровадження практичних інструментів проєктного навчання, створення дослідницького освітнього середовища та підвищення мотивації учнів до вивчення фізики.

Цільова група: учителі фізики закладів загальної середньої освіти, які забезпечуватимуть реалізацію Державного стандарту базової середньої освіти у 7-9 класах НУШ.

Обсяг (тривалість): 15 год (0,5 кредит ЄКТС).

Особливості реалізації програми:

Програма реалізується педагогічними працівниками, які викладатимуть фізику у 7-9 класах НУШ.

Теоретична складова освітньої програми буде реалізованою через відеолекції, вебінари. Практична складова – через практикуми.

Навчальні заняття в синхронному режимі при дистанційній формі навчання проводяться з використанням спеціального програмного забезпечення для проведення вебконференцій з обов'язковою участю слухачів. Інші види занять в асинхронному режимі проводяться в різних форматах за рішенням суб'єкта підвищення кваліфікації.

Підсумкові практичні заняття передбачають презентацію та захист розробленого слухачами методичного кейсу (матеріалів для організації навчального, дослідницького або STEM-проєкту з фізики) і проводяться в очному / дистанційному режимах.

Самостійна робота слухачів передбачає опрацювання навчально-методичних матеріалів, вибір теми та розробку структурних елементів учнівського проєкту (паспорта проєкту, інструктивних карток, критеріїв оцінювання, а також добір та інтеграцію цифрових ресурсів і сервісів для

проведення дослідження та презентації результатів). Самостійна робота здійснюється в позанавчальний час із можливістю отримання консультацій.

Контрольні заходи передбачають оцінювання розробленого методичного кейсу з організації проєктної діяльності як комплексної підсумкової практичної роботи слухача курсу.

Форма (форми) підвищення кваліфікації: очно-дистанційна.

Мета підвищення кваліфікації: професійний розвиток учителів фізики, удосконалення раніше набутих та/або набуття нових професійно-педагогічних компетентностей щодо розв'язання навчальних і практичних проблемних ситуацій через організацію та супровід проєктної, дослідницької та STEM-діяльності учнів; розробки контенту для реалізації діяльнісного підходу відповідно до вимог Концепції «Нова українська школа» та Державного стандарту загальної середньої освіти.

Завдання підвищення кваліфікації:

- забезпечити розвиток загальних і професійних компетентностей учителів фізики закладів загальної середньої освіти;
- поглибити розуміння методичних засад проблемного та проєктного навчання в освітньому процесі з фізики;
- ознайомити з алгоритмами та практичними інструментами конструювання навчальних, дослідницьких і STEM-проєктів;
- сформувати вміння розробляти якісний навчальний контент та методичний супровід проєктної діяльності;
- удосконалити навички добору та інтеграції цифрових лабораторій, освітніх сервісів і платформ для проведення експериментальних досліджень та презентації учнівських проєктних продуктів;
- опанувати сучасні підходи до оцінювання навчального поступу учнів у процесі виконання та захисту проєктів.

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться

Удосконалення раніше набутих компетентностей відповідно до професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 29.08.2024 № 1225, в межах професійної діяльності та природничої освітньої галузі.

1. Формування та розвиток **професійних компетентностей** учителя, необхідних для виконання трудових функцій:

А2. **Предметно-методичної**, через здатність моделювати зміст освіти відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів; формувати і розвивати в здобувачів

освіти ключові компетентності і наскрізні вміння, визначені державними стандартами освіти; здійснювати інтегроване навчання; добирати і використовувати сучасні й ефективні методики і технології навчання, виховання й розвитку учнів; формувати ціннісні ставлення в здобувачів освіти.

А3. **Інформаційно-цифрової**, через здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності; ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси; використовувати цифрові технології в освітньому процесі (відповідно до рівня освіти, який надається).

Г.3. **Оцінювально-аналітичної**, через здатність здійснювати оцінювання результатів навчання здобувачів освіти; аналізувати результати навчання учнів; формувати спроможність у здобувачів освіти до самооцінювання і взаємооцінювання результатів навчання.

Очікувані результати підвищення кваліфікації:

- застосовує практичні інструменти проєктної, дослідницької та STEM-діяльності для організації розв'язання навчальних і практичних проблемних ситуацій, використання цифрових ресурсів та розробки якісного навчального контенту на уроках фізики;
- формує в учнів уміння аналізувати фізичні явища й ситуації, висувати гіпотези, обґрунтовувати власні думки, розрізняти факти і здогадки, критично оцінювати інформацію та ефективно взаємодіяти в команді під час виконання та захисту проєктів.

Система та критерії оцінювання результатів підвищення кваліфікації:

Оцінювання розглядається як засіб одержання зворотної інформації про результативність підвищення кваліфікації та внесення коректив у методику роботи зі слухачами курсів. Оцінювання вербальне.

Контроль за знаннями слухачів проводиться послідовно й систематично: на практичних заняттях – індивідуальне та фронтальне опитування, виконання завдань; на лекціях – експрес-контроль, що передбачає постановку конкретних питань з теми. Виконані практичні завдання (модельовані проблемні ситуації, розроблені паспорти проєктів, інструктивні картки для учнів та критерії оцінювання) формують методичний кейс з організації проєктної діяльності, який оцінюється як підсумкова робота.

Загальними критеріями оцінювання методичного кейсу є актуальність, новизна, результативність, практичне спрямування, системність, творчий підхід та відповідність сучасним освітнім стандартам.

Методичний кейс повинен містити 4 виконаних завдання, кожне з яких оцінюється 4-ма балами. Максимальна кількість балів, яку можуть отримати учасники, — **16 балів**. Прохідний бал — **10**.

Контрольні заходи передбачають оцінювання методичного кейсу із розробленими мотиваційними завданнями та проблемними ситуаціями як комплексної підсумкової роботи.

Умовою отримання сертифіката є оцінка за методичний кейс не менше 10 балів.

Документ про підвищення кваліфікації: сертифікат, за умови відвідування не менше 50% авдиторних занять та успішне виконання індивідуальної роботи.

Вартість: безоплатний характер надання освітньої послуги для слухачів курсів підвищення кваліфікації за регіональним замовленням місцевих органів управління освітою, вартість згідно з кошторисом відповідно до порядку надання платних послуг для всіх інших категорій.

2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Програмою передбачено лекційні та практичні заняття.

Особливістю програми є використання практичного інструментарію проєктної та STEM-діяльності для моделювання проблемних ситуацій і активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках фізики в контексті вимог Концепції «Нова українська школа».

Самостійна робота передбачає моделювання проблемних ситуацій та підготовку структурних елементів учнівських проєктів з урахуванням змісту навчального матеріалу.

Зміст програми складається з 1 модуля та 2 взаємопов'язаних тем. На етапі завершення навчання за Програмою слухачі формують методичний кейс із розробленими мотиваційними завданнями та проблемними ситуаціями, який оцінюється **16** балами.

Учасники, які успішно пройшли навчання та сформували методичний кейс, отримують свідоцтво / сертифікат.

Кількість годин, що відводиться на засвоєння змісту Програми, складає: 15 год, з них: 4 год — лекційні заняття, 8 год — практична робота, 3 год — самостійна робота.

Навчально-тематичний план

Назва навчальних тем	**Кількість годин**				
	Лекції	**Практичні заняття**	**Самостійна робота**	**Контрольні заходи**	**Усього**
Інтеграційно-мотиваційне заняття					
Реєстрація учасників Ознайомлення з програмою модуля Формування очікувань від курсу за допомогою ресурсу		1			1

Padlet на онлайн-дошці					
МОДУЛЬ 1. Проєктна діяльність: від формулювання проблеми до практичного застосування					
Тема 1.1. Метод проєктів на уроках фізики	2	1	1		3
Тема 1.2. Розв'язання навчальної / життєвої проблеми через проєктну діяльність Рефлексія	2	6	2		10
Усього	**4**	**8**	**3**		**15**

3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

МОДУЛЬ 1. Проєктна діяльність: від формулювання проблеми до практичного застосування

Тема 1.1. Метод проєктів на уроках фізики

Розкриття сутності, мети та освітнього потенціалу проєктного навчання у формуванні пізнавальної активності, дослідницьких та практичних навичок учнів на уроках фізики. Визначення навчальних цілей та очікуваних результатів впровадження проєктної діяльності відповідно до вимог Державного стандарту. Аналіз алгоритмів залучення школярів до активної дослідницької діяльності через розв'язання навчальних і практичних проблемних ситуацій. Початок формування методичного кейсу.

Тема 1.2. Розв'язання навчальної / життєвої проблеми через проєктну діяльність

Ознайомлення з алгоритмом роботи над навчальним проєктом та етапами розв'язання проблемних ситуацій як основою організації діяльнісного навчання на уроках фізики. Розгляд практичних інструментів для розв'язання життєвих ситуацій і залучення учнів до активної дослідницької діяльності. Опанування методик організації командної роботи, здійснення самооцінювання за розробленими критеріями оцінювання проєктної діяльності. Формування вмінь моделювати навчальні проєкти з їх подальшою презентацією, аналізом та підготовкою орієнтовного паспорта проєкту для наповнення методичного кейсу.

3.1. Орієнтовний перелік практичних завдань

1. Моделювання проблемних ситуацій для розробки навчальних, дослідницьких і STEM-проєктів.
2. Підготовка паспортів проєктів та інструктивних карток для учнів.
3. Розробка питань для здійснення самооцінювання та критеріїв для оцінювання результатів проєктної діяльності.

4. Наповнення методичного кейсу розробленими матеріалами.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нормативно-правові документи

1. Державний стандарт базової середньої освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898, зі змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 30.08.2022 № 972. URL:https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinskashkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti
2. Закон України «Про повну загальну середню освіту» (№463-IX від 16.01.2020 р.) https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-IX?fbclid=IwAR3HPX7nGuTO1v2MGtHJ1p0zWxrQUiuf7N07Ir3-KCwI-d2fpo9nbDPwRY#Text
3. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 р., № 960) https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-p#Text
4. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 р. (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р., № 988-р) https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text
5. Типова освітня програма для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти (Наказ Міністерства освіти і науки України від 17.08.2026 р., №1430) https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/2026/nakaz-1430.pdf
6. Про затвердження концептуальних засад освітніх галузей та дорожньої карти реалізації концептуальних засад освітніх галузей на 2025-2030 роки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 20.08.2025 р., № 1163) https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/95248/
7. Про затвердження системи та загальних критеріїв оцінювання результатів навчання учнів (Наказ Міністерства освіти і науки України від 04.05.2026 р., № 722) https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0922-26#Text
8. Про затвердження Рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання учнів 5-9 класів закладів загальної середньої освіти (Наказ Міністерства освіти і науки України від 14.08.2026 р., №1427) https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-rekomendatsii-shchodo-otsiniuvannia-rezultataiv-navchannia-uchniv-5-9-klasiv-zakladiv-zahalnoi-serednoi-osvity

Основна література

1. Модельна навчальна програма «Фізика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (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.) – 2023.
2. Фізика. Підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти ; за ред. – Зоряни Максимович. – Київ : ВЦ «Академія», 2024. – 192 . : іл.
3. Фізика. Підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти ; за ред. – Зоряни Максимович. – Київ : ВЦ «Академія», 2025. – 192 . : іл.
4. Фізика. Підручник для 9 класу закладів загальної середньої освіти ; за ред. – Зоряни Максимович. – Київ : ВЦ «Академія», 2026. – 225 . : іл.
5. Навчальна програма (на основі модельної програми) «Фізика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (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.) – 2023.
6. Всеукраїнська школа онлайн. Електронний додаток (інтерактивний електронний додаток) до підручника «Фізика. 9 клас»: навчальний посібник для 9 класу закладів загальної середньої освіти. https://lms.e-school.net.ua/courses/ course-v1:Academia+f9+14.08.2024/ course/

Додаткова література

1. Всеукраїнська школа онлайн: https://www.lms.e-school.net.ua
2. Проводимо успішний тренінг: НУШ у 7-9 класах у природничій галузі /автори: Р. Шаламов, Б. Завидовський, М. Сардига, С. Бабій Київ, 2025, 109 с.
3. Путівник по Всеукраїнській школі онлайн https://lms.e-school.net.ua/meta_user/download/irex/guidebook-vso/vseukrainska-shkola-onlajn.pdf