

**ФОП ЛУНЯЧЕК ВАДИМ ЕДУАРДОВИЧ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник проєкту «Professional  
Development»



Вадим ЛУНЯЧЕК

07.03.2024

**ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ  
ПРАЦІВНИКІВ**

**«Розв’язання різнорівневих задач з фізики, як умова  
формування предметної компетентності в умовах НУШ»**

*(курси тривалістю – 30 годин)*

**Розробник програми:**

к.пед.н., доц. Лимарєва Юлія Миколаївна

Харків 2024

© Лимарєва Ю. М., 2024

**Цільова аудиторія:** вчителі фізики, астрономії та природничих наук закладів загальної середньої освіти, викладачі фізики професійно-технічних закладів освіти та закладів передфахової вищої освіти.

**Тривалість програми:** 30 години – 1,0 кредити Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС).

**Форми реалізації програми:** дистанційна.

**Документ про засвоєння програми:** сертифікат.

**Мета програми:** Підвищення рівня фахової компетентності вчителів фізики, астрономії та природничих наук закладів загальної середньої освіти, а також викладачів фізики професійно-технічних закладів освіти та закладів передфахової вищої освіти. Сприяння формуванню мобільності професійного погляду на сучасну фізичну задачу та її використання у навчальному процесі.

#### **Завдання:**

1. Загальний огляд типології фізичних задач;
2. Визначення ролі фізичної задачі в сучасному освітньому процесі;
3. Поетапний розгляд методичних та дидактичних підходів до навчання здобувачів освіти вирішенню фізичних задач різних типів та рівнів складності;
4. Організація навчання вирішенню фізичних задач в різнорівневих навчальних колективах;
5. Встановлення зворотного зв'язку на основі визначення індивідуального освітньої траєкторії здобувача.
6. Формування навичок стійкої самомотивації особистості засобами фізичної задачі.

#### **Компетентності що вдосконалюються:**

- Здатність відпрацювання базових навичок роботи з класичною фізичною задачею.
- Здатність урізноманітнення комплексу запропонованих фізичних задач відповідно до потенційних навчальних можливостей здобувачів освіти.
- Здатність до складання та змінювання фізичної задачі залежно від зацікавленості особистості та її подальшої професійної орієнтації.
- Здатність організації вмотивованої самоосвітньої діяльності здобувачів освіти.

### Очікувані результати навчання:

- Вміння визначати та використовувати відповідний «крок складності» задач залежно від загального рівня групи здобувачів освіти;
- демонструвати вміння застосовувати різні типи задач як навчального інструменту формування предметних компетентностей учнів;
- демонструвати вміння застосовувати фізичні задачі для формування основи та підтримки професійної орієнтації здобувачів освіти;
- вміння організації зворотного зв'язку під час навчання фізичних задач різних рівнів складності у навчальному процесі;
- критично оцінювати педагогічну значущість запропонованих освітніх ідей;
- навички використання вдалих методичних підходів до створення дидактичних матеріалів для формування.

### Орієнтовний розподіл годин за видами діяльності

| № з/п                | Тема                                                                                                      | Кількість годин |    |    |        |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----|----|--------|
|                      |                                                                                                           | ЛЗ              | ПЗ | СР | Всього |
| 1.                   | Фізична задача в контексті сприйняття сучасної природничо-наукової картини світу                          | 2               | 2  | 5  | 2      |
| 2.                   | Формування предметних компетентностей через символно-графічне подання фізичних процесів                   | 2               | 2  | 5  | 7      |
| 3.                   | Незвичайні задачі фізики як сучасний засіб формування свідомої та стійкої самомотивації здобувачів освіти | 2               | 3  | 5  | 2      |
| Разом                |                                                                                                           | 6               | 7  | 15 | 28     |
| Підсумковий контроль |                                                                                                           |                 |    |    | 2      |
| Усього               |                                                                                                           |                 |    |    | 30     |

Розподіл годин за видами діяльності має орієнтовний характер. Послідовність і кількість годин на вивчення окремих тем може змінювати суб'єкт підвищення кваліфікації у межах часу, передбаченого Програмою, з урахуванням індивідуальних потреб та професійного досвіду педагогічних працівників.

Вибір форми організації освітнього процесу, методів і засобів навчання для досягнення результатів навчання, визначених Програмою, здійснює суб'єкт підвищення кваліфікації. Система та критерії оцінювання результатів навчання педагогічних працівників визначаються суб'єктом підвищення кваліфікації.

### Рекомендована література

1. Державний стандарт базової загальної середньої освіти. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti>
2. Закон України «Про освіту». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
3. ЗНО-онлайн. URL : <https://zno.osvita.ua/>
4. Концепція «НУШ». URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
5. Мельник Ю. С. Задачі прикладного змісту з фізики у старшій школі / Ю.С. Мельник // Навчальнометодичний посібник. – К.: Педагогічна думка, 2013. – 120 с. URL : [https://lib.iitta.gov.ua/2526/1/Melnik\\_posibnyk\\_2013.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/2526/1/Melnik_posibnyk_2013.pdf)
6. Український центр оцінювання якості освіти. Pisa. URL : <https://testportal.gov.ua/pisa/>

### Додаткова:

1. Фізика. 9 клас : збірник задач / І.М. Гельфгат, І.Ю. Ненашев. - Харків: Вид-во «Ранок», 2018. -176 с.
2. Фізика. 8 клас : збірник задач / І.М. Гельфгат, І.Ю. Ненашев. - Харків: Вид-во «Ранок», 2019. -144 с.
3. Фізика. 7 клас : збірник задач / І.М. Гельфгат, І.Ю. Ненашев. - Харків: Вид-во «Ранок», 2018. -160 с.
4. Кирик Л.А. Фізика. 7 клас. Збірник завдань і самостійних робіт. – Х.: Гімназія, 2007.- 266с.
5. Кирик Л.А. Фізика-10. Різномірівневі самостійні та контрольні роботи. Харків: “Гімназія”, 2002.-192с.
6. Кирик Л.А. Фізика-11. Різномірівневі самостійні та контрольні роботи. – Харків: “Гімназія”, 2002. – 192с.
7. Кирик Л.А. Фізика-9. Різномірівневі самостійні та контрольні роботи. – Харків: “Гімназія”, 2001. – 160с.
8. Коршак Є.В. Розв’язування задач з фізики: Практикум / Під ред. Є.В. Коршака. – К.: Вища школа, 2006. – 312 с.

## Інформаційні ресурси

1. Методи і способи розв'язування задач з базового курсу фізики в сучасному підручнику URL : <https://lib.iitta.gov.ua/720933/1/%D0%AE%D1%80%D1%96%D0%B9%20%D0%9C%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>
2. Розв'язування задач з фізики URL : <http://yuliia-semenenko.kh.sch.in.ua/Files/downloads/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%27%D1%8F%D0%B7%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%20%D0%B7%20%D1%84%D1%96%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B8.pdf>
3. Северинова А.М. Збірник компетентнісних завдань з фізики 7-9 клас. URL : [http://umo.edu.ua/images/content/depozitar/posibnyky/navchalyni/2\\_%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%97%D0%B1%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf](http://umo.edu.ua/images/content/depozitar/posibnyky/navchalyni/2_%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%97%D0%B1%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf)
4. Формування у майбутніх вчителів методичних умінь розв'язування задач з фізики URL : <https://studentam.net.ua/content/view/3403/97/>

***Примітка.** Посилання на авторів програми є обов'язковим згідно з Законом України «Про авторське право і суміжні права».*