

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою університету  
протокол № 4 від 24 жовтня 2023 р.,  
уведене в дію наказом ректора

від 24.10.2023 р. № 316-р



Ректор

Богдан БУЯК

**Освітня програма підвищення кваліфікації педагогічних  
та науково-педагогічних працівників**

**«ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ ТА ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В  
ПРОЦЕСІ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ»**

**1. Найменування:** Формування ключових та предметної компетентності в процесі розв'язування задач з фізики та астрономії.

**2. Вид підвищення кваліфікації:** навчання за програмою підвищення кваліфікації

**3. Розробники:**

1. Мохун Сергій Володимирович.

2. Федчишин Ольга Михайлівна.

**4. Мета:** набуття нових та вдосконалення існуючих професійно-методичних компетентностей, сприяння реалізації принципу «освіта впродовж життя» в освітній галузі, зокрема, в умовах змішаного та/або дистанційного навчання.

**5. Напрямок:** ознайомлення із сучасними досягненнями фізичної та астрономічної науки та їх відображення в освітньому процесі, удосконалення практичних навичок розв'язування типових фізичних та астрономічних задач, ознайомлення з методикою підготовки здобувачів освіти до НМТ/ЗНО з фізики і учнівських астрономічних олімпіад та конкурсів, розвиток навичок професійної самоосвіти.

**6. Цільова аудиторія:** педагогічні, науково-педагогічні працівники закладів освіти (I-II, III-IV рівнів акредитації) різних типів і форм власності.

**7. Обсяг (тривалість навчання):** 30 годин (1 кредит ЄКТС).

**8. Форма навчання:** дистанційна (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева).

**9. Зміст**

Зміст типової освітньої програми враховує особливості професійної діяльності педагогічного працівника в умовах запровадження змішаного навчання і визначається: вимогами суспільства знань щодо забезпечення закладів освіти

висококваліфікованими фахівцями; основними напрямками державної політики у галузі освіти; Національною рамкою кваліфікації, освітніми стандартами, вимогами до компетентностей педагогічних працівників; запитами замовників освітніх послуг та структурою європейської рамки цифрових компетентностей DigComp.

Зміст програми має практичну спрямованість і охоплює: теоретичну, практичну (практико зорієнтовану) і ресурсну (методичну) складові підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

№	Тема	Кількість годин			
		Лекції	Семінари	Сам. робота	Усього
1	Аналіз навчально-методичної літератури з розв'язування задач з фізики. Класифікація фізичних задач.	2		5	7
2	Методика розв'язування типових задач з фізики. Досвід та проблеми розв'язування завдань ЗНО/НМТ з фізики.		2	5	7
3	Аналіз навчально-методичної літератури з розв'язування задач з астрономії. Класифікація астрономічних задач. Нестандартні задачі з астрономії.	2		5	7
4	Методика розв'язування типових задач з астрономії. Підготовка до учнівських олімпіад та конкурсів з астрономії.	2	2	5	9
<b>Разом</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>30</b>

Програма передбачає наступні види роботи:

- онлайн-лекції, майстер-класи та тренінги (участь через платформи Zoom та Google Meet);
- дискусії та опитування, круглий стіл (участь через платформи Zoom та Google Meet);
- виконання завдань самостійної роботи (взаємодія на платформах Moodle, Jamboard).

Самостійна робота включає такі види діяльності:

- опрацювання додаткового матеріалу та переліку ресурсів;
- виконання практичних завдань з використанням нових знань і умінь з адаптацією до свого предмету.

**10. Програмні результати:** знання й розуміння з області методики розв'язування різних типів задач з фізики та астрономії.

**11. Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться/набуватимуться:**

**Загальні компетентності.**

- Здатність вирішувати проблеми у професійній діяльності на основі

абстрактного мислення, аналізу, синтезу та прогнозу.

- Здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел, необхідної для розв'язування наукових і професійних завдань.
- Здатність генерувати нові ідеї.
- Здатність розробляти проекти та управляти ними.
- Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.

#### **Фахові компетентності.**

- Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або педагогічної діяльності у сфері фізики, астрономії та їх практичних застосувань.
- Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні фізичних та астрономічних проблем.
- Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або педагогічної діяльності.
- Спроможність розробляти фізичну, астрономічну модель ситуації з реального світу.
- Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.
- Здатність самостійно розробляти проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових фізичних, астрономічних ідей.
- Здатність до розвитку нових та удосконалення існуючих методів аналізу у фізиці, астрономії; моделювання, прогнозування, розв'язування нових проблем у нових галузях знань.
- Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності.
- Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері фізики, астрономії.
- Володіння дидактичними знаннями процесів і методів викладання та навчання фізики, астрономії.

**12. Вартість – [http://tnpu.edu.ua/faculty/cpo/docs/kalkuljatsija\\_TSPO.pdf](http://tnpu.edu.ua/faculty/cpo/docs/kalkuljatsija_TSPO.pdf)**

#### **13. Документ про результати навчання**

Видається сертифікат відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 № 800 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» та наказом Міністерства освіти і науки України від 30.10.2020р. № 1341 «Про затвердження Методичних рекомендацій для професійного розвитку науково-педагогічних працівників» і оприлюднюється в реєстрі виданих сертифікатів на сайті ТНПУ.