

**ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**



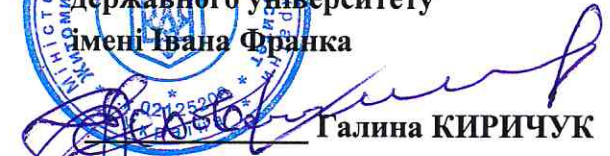
СХВАЛЕНО
В.о. голови Вченої ради
Житомирського державного
університету імені Івана Франка

 **Тетяна БОЦЯН**

Протокол № 22, від 27 лютого 2023



ЗАТВЕРДЖЕНО
Ректор Житомирського
державного університету
імені Івана Франка

 **Галина КИРИЧУК**

Наказ № 136, від 27 лютого 2023

**ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ, АСТРОНОМІЇ ТА
МІЖГАЛУЗЕВОГО ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ФІЗИКА ТА ОСНОВИ ТЕХНІКИ»**

1	Розробник (розробники) програми	Рудніцький Віктор, викладач кафедри фізики та методики її навчання		
2	Найменування програми	Актуальні питання технології навчання фізики та астрономії в умовах Нової української школи		
3	Мета програми	Підвищення професійного розвитку учителів фізики та астрономії, що полягає в удосконаленні фахових компетентностей у галузях освіти та інформаційних технологій і формуванні й розвитку цифрової, управлінської, комунікаційної, медійної, інклюзивної, мовленнєвої компетентностей		
4	Напрямок програми	Підвищення кваліфікації фахівців за спеціальностями: 014.08 Середня освіта (фізика та астрономія) у сфері післядипломної освіти для осіб з вищою освітою		
5	Зміст програми	№ з/п	Тема заняття	Год.
		1.	Підготовка учнів загальноосвітніх навчальних закладів до участі в інтелектуальних конкурсах з фізики на прикладі розділу "Електромагнетизм"	4
		2.	Гідростатика в задачах з фізики	2
		3.	Обробка астрономічних світлин	2
		4.	Телескопи	2
		5.	Сучасні підходи до викладання фізики. Час і теорія відносності	4
		6.	Сучасні досягнення у фізиці високих енергій. Великий адронний колайдер бозон Хіггса та теорія всього	2
		7.	Інструменти інтерактивного навчання:	4

		віртуальні дошки, карти понять, QR-код, хмара тегів	
		8. Використання штучного інтелекту при навчанні фізиці в школі	4
		9. Навчання фізиці в 7-9 класах НУШ	2
		10. Сучасне інклюзивне навчання фізиці в школі	4
		Всього	30
6	Обсяг (тривалість) що встановлюється в годинах та кредитах ЄКТС	30 год / 1 кредит	
7	Форма підвищення кваліфікації	Інституційна форма підвищення кваліфікації	
8	Вид підвищення кваліфікації	Навчання за програмою підвищення кваліфікації	
9	Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться (загальні, фахові тощо).	<p>Загальні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • здатність працювати в команді й навчати цьому молодь; • здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел; • здатність до абстрактного та аналітичного мислення й генерування ідей; • здатність виявляти, ставити і вирішувати проблемні питання у розв'язанні задач; • здатність до опанування нових знань з метою неперервного продовження професійного розвитку; • здатність до використання інформаційно-комунікаційних та хмарних технологій в управлінні й організації освітнього процесу; <p>Фахові компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • володіння уявленнями про фізику як науку і навчальний предмет, визначення її місця у сучасному світі і в системі наук; • здатність здійснювати експериментальне дослідження фізичних об'єктів і на їх основі будувати математичні моделі, застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання прикладних задач фізики; • здатність до організації та проведення STEM проектів та уроків; • здатність опрацьовувати графічну та мультимедійну інформацію й застосовувати комп'ютерні методи побудови зображень й графічної подачі візуального матеріалу; • здатність застосовувати знання принципів веб-технологій та методів і засобів їх розробки й використання для вирішення професійних задач; • здатність використовувати математичний апарат у розв'язанні різнопланових задач. 	
10	Особа (особи), які виконують програму (рівень вищої освіти, категорія, науковий ступінь, педагогічне/вчене звання, місце та/або досвід	<p>Викладацький склад:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зіновчук Андрій, кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та методики її навчання; 2. Степанчиков Дмитро, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання; 3. Корнійчук Платон, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання; 	

	роботи тощо)	<p>наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання;</p> <p>4. Гришук Андрій, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання;</p> <p>5. Рудніцький Віктор, викладач кафедри фізики та методики її навчання, вчитель фізики вищої категорії;</p> <p>6. Мосіюк Олександр, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій;</p> <p>7. Мінгальова Юлія, викладач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій;</p> <p>8. Васильєва Регіна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання.</p>
11	Строки виконання програми	2024 р.
12	Місце виконання програми (за місцезнаходженням суб'єкта підвищення кваліфікації та/або за місцезнаходженням замовника тощо), очікувані результати навчання	<p>вул. Велика Бердичівська, 40 м. Житомир, Україна, 10008. За місце знаходженням замовника (за згодою сторін)</p> <p>Очікувані результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> розширення можливостей застосування інформаційно-комунікаційних технологій у вивченні фізики та інформатики та технологій; вдосконалення методик розв'язування задач шкільного курсу та технологій з урахуванням психолого-фізіологічних особливостей учнів різних вікових груп; розвиток умінь щодо розробки та використання у професійній діяльності сучасних веб-ресурсів; поглиблення можливостей цифрової обробки текстової, табличної, графічної й відео інформації та баз даних; поліпшення володіння основними та спеціальними математичними методами й навичками математичного та алгоритмічного моделювання у розв'язуванні прикладних задач в різноманітних сферах; підвищення рівня знань щодо можливостей створення безпечного та інклюзивного освітнього середовища, особливостей інклюзивного навчання та надання додаткової підтримки дітям з особливими освітніми потребами в процесі вивчення інформатики та технологій.
13	Графік освітнього процесу	https://zu.edu.ua/
14	Додаткові послуги (організація трансферу, забезпечення проживання і харчування, перелік можливих послуг для осіб з інвалідністю тощо)	Можливість проживання в гуртожитку (від 100 грн. / доба)
15	Документ, що видається за результатами	Свідоцтво про підвищення кваліфікації

	підвищення кваліфікації	
16	Забезпечення розміщення програми на веб-сайті	https://etraining.zu.edu.ua/educational-program/2024/