

**ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

СХВАЛЕНО

Голова вченої ради
Житомирського державного
університету імені Івана Франка


Віктор МОЙСІЄНКО

Протокол № 24 , від 28.12.2021

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор
Житомирського державного
університету імені Івана Франка


Галина КИРИЧУК

Наказ № 158 , від 28.12.2021

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

1	Розробник програми	Рудніцький Віктор - викладач кафедри фізики та охорони праці																											
2	Найменування програми	«Модернізація фізичної та астрономічної освіти 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) у сфері післядипломної освіти для осіб з вищою освітою.																											
5	Зміст програми	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№ з/п</th> <th>Тема заняття</th> <th>Год.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Підготовка учнів загальноосвітніх навчальних закладів до участі в інтелектуальних конкурсах з фізики на прикладі розділу "Механічні коливання".</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Рух небесних тіл та супутників</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Наша галактика, Молочний Шлях.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Зорі. Еволюція Зір.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Еволюція галактик та метagalactic.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Демонстраційний і лабораторний експеримент при дистанційній формі навчання</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Особливості впровадження інтегрованого курсу «Фізика та основи техніки»</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Візуалізація навчальних матеріалів за допомогою карт понять, QR-код, хмар тегів, віртуальних дошок.</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	№ з/п	Тема заняття	Год.	1.	Підготовка учнів загальноосвітніх навчальних закладів до участі в інтелектуальних конкурсах з фізики на прикладі розділу "Механічні коливання".	2	2.	Рух небесних тіл та супутників	2	3.	Наша галактика, Молочний Шлях.	2	4.	Зорі. Еволюція Зір.	2	5.	Еволюція галактик та метagalactic.	2	6.	Демонстраційний і лабораторний експеримент при дистанційній формі навчання	4	7.	Особливості впровадження інтегрованого курсу «Фізика та основи техніки»	4	8.	Візуалізація навчальних матеріалів за допомогою карт понять, QR-код, хмар тегів, віртуальних дошок.	4
		№ з/п	Тема заняття	Год.																									
		1.	Підготовка учнів загальноосвітніх навчальних закладів до участі в інтелектуальних конкурсах з фізики на прикладі розділу "Механічні коливання".	2																									
		2.	Рух небесних тіл та супутників	2																									
		3.	Наша галактика, Молочний Шлях.	2																									
		4.	Зорі. Еволюція Зір.	2																									
		5.	Еволюція галактик та метagalactic.	2																									
		6.	Демонстраційний і лабораторний експеримент при дистанційній формі навчання	4																									
		7.	Особливості впровадження інтегрованого курсу «Фізика та основи техніки»	4																									
8.	Візуалізація навчальних матеріалів за допомогою карт понять, QR-код, хмар тегів, віртуальних дошок.	4																											

		9.	Нанотехнології в сучасній фізиці	2
		10.	Основи інклюзивної освіти в Новій українській школі	4
		11.	Виготовлення фізичних вимірювальних приладів для STEM проектів	2
		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>Здатність до опанування нових знань з метою неперервного продовження професійного розвитку.</p> <p>Здатність працювати в команді й навчати цьому молодь.</p> <p>Здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел.</p> <p>Здатність до абстрактного та аналітичного мислення й генерування ідей.</p> <p>Здатність виявляти, ставити і вирішувати проблемні питання у розв'язанні задач.</p> <p>Володіння уявленнями про фізику як науку і навчальний предмет, визначення її місця у сучасному світі і в системі наук.</p> <p>Здатність здійснювати експериментальне дослідження фізичних об'єктів і на їх основі будувати математичні моделі, застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання прикладних задач фізики.</p> <p>Здатність до організації та проведення STEM проектів та уроків.</p> <p>Здатність до використання інформаційно-комунікаційних та хмарних технологій в управлінні й організації освітнього процесу.</p> <p>Здатність опрацьовувати графічну та мультимедійну інформацію й застосовувати комп'ютерні методи побудови зображень й графічної подачі візуального матеріалу.</p> <p>Здатність застосовувати знання принципів веб-технологій та методів і засобів їх розробки й використання для вирішення професійних задач.</p> <p>Здатність використовувати математичний апарат у розв'язанні різнопланових задач</p>		
10	Особа (особи), які виконують програму (рівень вищої освіти, категорія, науковий ступінь, педагогічне/вчене звання, місце та/або досвід роботи тощо)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зіновчук Андрій, кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та охорони праці 2. Степанчиков Дмитро, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики та охорони праці. 3. Корнійчук Платон, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики та охорони праці. 4. Гришук Андрій, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики та охорони праці. 5. Рудніцький Віктор, викладач кафедри фізики та охорони праці, вчитель фізики вищої категорії 		

		б. Мосіюк Олександр, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
11	Строки виконання програми	2022 рік
12	Місце виконання програми (за місцезнаходженням суб'єкта підвищення кваліфікації та/або за місцезнаходженням замовника тощо), очікувані результати навчання	вул. Велика Бердичівська, 40 м. Житомир, Україна, 10008. За місце знаходженням замовника (за згодою сторін) Очікувані результати навчання: 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 підвищення кваліфікації	Свідоцтво про підвищення кваліфікації
16	Забезпечення розміщення програми на веб-сайті	https://etraining.zu.edu.ua/educational-program/2022/