

**ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

СХВАЛЕНО

Голова Вченої ради
Житомирського державного
університету імені Івана Франка

Олена ЮРЧУК
Олена ЮРЧУК

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор
Житомирського державного
університету імені Івана Франка

Галина КИРИЧУК
Галина КИРИЧУК

Протокол № 23 , від 23 Чудне 2025

Наказ № 173 , від 23 Чудне 2025

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

| | | | | |
|---|---------------------------------------|--|---|------|
| 1 | Розробник (розробники) програми | Корнійчук Платон – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики та методики її навчання. | | |
| 2 | Найменування програми | Сучасні підходи до викладання фізики, астрономії та міжгалузевого інтегрованого курсу “Фізика та основи техніки” в Новій українській школі. | | |
| 3 | Мета програми | Підвищення професійного розвитку вчителів 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 спеціальністю А4.08 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 закладів загальної середньої освіти до участі в інтелектуальних конкурсах з фізики на прикладі розділу "Основи статyki". | 4 |
| | | 2. | Основи термодинаміки в задачах з фізики. | 2 |
| | | 3. | Життя у Всесвіті | 4 |
| | | 4. | Новітні досягнення у фізиці наноструктур. Квантова телепортація. | 2 |
| | | 5. | Використання мікроконтролерів при організації наукової діяльності здобувачів загальної середньої освіти | 4 |
| | | 6. | Тривимірна графіка та штучний інтелект. | 2 |
| | | 7. | Штучний інтелект і академічна доброчесність: як не переступити межу дозволеного | 4 |
| | | 8. | STEM-проект НУШ: як за допомогою євростандартів наукової освіти розширити межі | 4 |

| | | | |
|----|---|---|-----------|
| | | навчання | |
| | | 9. Особливості оцінювання навчальних досягнень з фізики в інклюзивному освітньому середовищі за групами результатів | 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 роботи тощо) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Гришук Андрій – кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та методики її навчання; 2. Степанчиков Дмитро – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики та методики її навчання; 3. Корнійчук Платон – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики та методики її навчання; | |

| | | |
|----|--|--|
| | | <p>4. Рудніцький Віктор – асистент кафедри фізики та методики її навчання;</p> <p>5. Мосіюк Олександр – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри комп’ютерних наук та інформаційних технологій;</p> <p>6. Мінгальова Юлія – асистент кафедри комп’ютерних наук та інформаційних технологій;</p> <p>7. Васильєва Регіна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики та методики її навчання.</p> |
| 11 | Строки виконання програми | 2026 рік |
| 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.</p> <p>За місцезнаходженням 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 підвищення кваліфікації | Свідоцтво про підвищення кваліфікації |
| 16 | Забезпечення розміщення програми на веб-сайті | https://etraining.zu.edu.ua/educational-program/2026/ |