

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСИ УКРАЇНКИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

СЕРЕДНЯ ОСВІТА. ФІЗИКА

(назва освітньої програми)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 014 СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА)

(шифр, назва)

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

(шифр, назва)

Освітня кваліфікація: Бакалавр освіти за спеціальністю

«Середня освіта. Фізика»

Професійна кваліфікація: Учитель фізики, астрономії, інформатики;

викладач закладу фахової передвищої освіти

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ВНУ імені Леси Українки

Голова Вченої ради

Анатолій ЦЬОСЬ

(протокол № 8 від «29» * 16 2023 р.

Освітня програма вводиться в дію з 2023 р.

Ректор

Анатолій ЦЬОСЬ

(наказ № від « 2023 р.

Луцьк – 2023

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до підготовки бакалаврів у галузі знань 01 Освіта/педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта. (Фізика).

Освітньо-професійна програма заснована на компетентнісному підході підготовки фахівців в галузі знань 01 Освіта/педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта. (Фізика).

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою ВНУ імені Лесі Українки у складі:

1. Головіна Ніна Анатоліївна, кандидат фіз. -мат. наук, доцент;
2. Мартинюк Олександр Семенович, доктор педагогічних наук, професор;
3. Кобель Григорій Петрович, кандидат педагогічних наук, доцент;
4. Савош Валентин Олексійович, кандидат педагогічних наук, завідувач відділу фізико-математичних дисциплін Волинського інституту післядипломної педагогічної освіти, представник роботодавців;
5. Кущик Ольга Василівна, здобувач освіти за ОП, 2 курс, ННФТІ.

За участі:

1. Хмарук Юрій Олегович - учитель інформатики КЗЗСО «Луцький ліцей № 28 Луцької міської ради», провідний фахівець відділу соціального розвитку закладів та установ освіти та науки Волинської обласної ради;
2. Лабнюк Оксана Михайлівна, учитель-методист ЗЗСО «Луцький ліцей №9 Луцької міської ради»

Рецензії та відгуки роботодавців, стейкхолдерів: *(за наявності)*

1. Терещук Сергій, доктор пед.наук, доцент, професор кафедри фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

2. Лабнюк Оксана Михайлівна учитель-методист ЗЗСО «Луцький ліцей №9 Луцької міської ради»

Освітня програма погоджена вченою радою навчально-наукового фізико-технологічного інституту та Вченою радою Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Порядок розробки, експертизи, затвердження і внесення змін в освітню програму регулюється Порядком формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців за першим (бакалаврським), другим (магістерським) та третім (освітньо-науковим, освітньо-творчим) рівнями вищої освіти денної (очної) та заочної форм навчання у Волинському національному університеті імені Лесі Українки та Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм у Волинському національному університеті імені Лесі Українки, затвердженими Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки.

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Лист погодження освітньо-професійної програми

Гарант освітньої програми



Головіна Н.А.

Завідувач кафедри
експериментальної фізики,
інформаційних та освітніх технологій



Галян В.В.

Завідувач кафедри
теоретичної та комп'ютерної фізики
імені А.В. Свідзинського



Сахнюк В.Є.

Директор навчально-наукового
фізико-технологічного інституту



Миرونчук Г.Л.

Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності

014 Середня освіта. (Фізика).

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Освітня кваліфікація	Бакалавр освіти за спеціальністю Середня освіта. Фізика
Професійна кваліфікація	Вчитель фізики, астрономії, інформатики закладу загальної середньої освіти; викладач закладу фахової передвищої освіти
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта. Фізика.
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЕКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність атестата про повну загальну середню освіту, диплому молодшого спеціаліста / молодшого бакалавра
Мови викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	
2 – Мета освітньо-професійної програми	
<p>Метою освітньо-професійної програми є формування інтегральних, загальних і фахових компетентностей вчителя закладу загальної середньої освіти, закладу фахової передвищої освіти, необхідних для розв’язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - який володіє необхідними знаннями з фізики, астрономії та інформатики, методики їх навчання; уміє застосувати нові педагогічні технології у навчальному процесі, який характеризується комплексністю та невизначеністю умов; - готового до професійної діяльності; - здатного до саморозвитку, самореалізації. 	
3 – Характеристика освітньо-професійної/освітньо-наукової/освітньо-творчої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	01 Освіта/Педагогіка, 014 Середня освіта (Фізика) Середня освіта. Фізика. Спеціалізація. 014.08 Середня освіта (Фізика)
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Опис предметної області	<p>Об’єкт вивчення: освітній процес з фізики, астрономії та інформатики у закладах загальної середньої освіти, фахової передвищої освіти.</p> <p>Цілі навчання: формування інтегральних, загальних і фахових компетентностей вчителя з фізики, астрономії та інформатики у закладах загальної середньої освіти, фахової передвищої освіти, необхідних для</p>

	<p>розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, категорії, наукові концепції та принципи фундаментальних і прикладних наук галузі, достатні для формування предметних компетентностей за спеціальністю, теоретичні основи наук про освіту, загальної і вікової психології, методика навчання фізики й астрономії та інформатики у закладах загальної середньої освіти, фахової передвищої освіти.</p> <p>Методи, методики та технології: загальнонаукові методи пізнання та дослідницької діяльності, методи фізики, астрономії та інформатики, освітні технології та методики формування компетентностей за спеціальністю в закладах загальної середньої освіти, фахової передвищої освіти, моніторинг педагогічної діяльності, інформаційно-комунікаційні технології.</p> <p>Інструментарій та обладнання: сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання для освітнього процесу; спеціалізоване лабораторне та технологічне обладнання і програмне забезпечення; бібліотечні ресурси та технології; бази для проведення навчальних і виробничої практик (за договорами про співпрацю).</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Основний фокус освітньої програми зорієнтований на підготовку здобувача вищої освіти, який володіє теоретичними знаннями з фізики, астрономії, інформатики, педагогіки та методик навчання, навичками, достатніми для професійної діяльності, вміннями розробляти та впроваджувати освітні проекти для різних типів навчальних закладів. Ключові слова: фізика, інформатика, теорія та методика навчання, навчальна практика, виробнича практика, педагогічні технології, проектна діяльність.</p>
Особливості програми	<p>ОП Середня освіта. Фізика увібрала в себе традиції двох наукових шкіл професорів Л.Р. Калапуші («Дидактичні функції методів фізичної науки») та Г.Є. Давидюка («Фізика структурних дефектів у напівпровідниках»). Це дозволило раціоналізувати структуру й зміст ОП та ефективно реалізувати навчально-методичний та фундаментально-прикладний напрямки підготовки здобувачів вищої освіти. Освітня програма забезпечує оволодіння методами сучасних педагогічних технологій; фундаментальну підготовку з фахових дисциплін (фізики, астрономії та інформатики) надає можливість студентам отримати розширену кваліфікацію; адаптуватись до актуальних потреб регіону і гнучких вимог ринку праці. Здобувачі освіти за ОП можуть отримати міжнародний досвід шляхом реалізації програми «Подвійний диплом». У рамках цієї програми студенти мають можливість паралельно і безоплатно здобувати освітній ступінь бакалавра в Гуманітарноприродничому університеті імені Яна Длугоша в Ченстохові (Польща).</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
Придатність до працевлаштування	<p>Заклади загальної та спеціалізованої, професійної (професійно-технічної), позашкільної, фахової передвищої освіти, міжшкільні</p>

	<p>ресурсні центри (міжшкільні навчально-виробничі комбінати), установи та організації у сфері освіти.</p> <p>Особа, яка здобула ступінь бакалавра за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика) може займатися наступними видами економічної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вчительська діяльність у ЗЗСО, ЗФПО; - підвищення кваліфікації, подальша підготовка і перепідготовка педагогічних кадрів. <p>Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010 та постанови про внесення змін до Переліку посад педагогічних працівників (2021 р.):</p> <p>Вчитель закладу загальної середньої освіти, фахової передвищої освіти: вчитель фізики й астрономії; вчитель інформатики.</p>
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття кваліфікації за іншими предметними спеціалізаціями в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Підходи: компетентнісний, особистісно-орієнтований, проблемно-пошуковий, на основі принципів академічної доброчесності.</p> <p>Викладання: поєднання класичних й сучасних методів, використовуючи міждисциплінарний підхід як перевагу, демонструючи практичне застосування отриманих знань (комбіновані лекції, практичні та лабораторні роботи, дискусії, бесіди, презентації, проектна діяльність, моделювання явищ та процесів, професійних ситуацій, проблемні завдання, індивідуальна дослідницька робота, тощо). Акцент робиться на особистому саморозвитку, що сприяє формуванню потреби й готовності до продовження самоосвіти упродовж життя.</p> <p>Навчання: студентоцентроване навчання та самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, які передбачають: поєднання лекцій, практичних та лабораторних робіт, виконання дослідницьких проектів, підготовку та захист курсових робіт; консультування з боку викладачів, аспірантів та наукових працівників, участь у наукових семінарах і конференціях; самопідготовку у бібліотеці, використання глобальної мережі «Інтернет», використання платформи MOODLE/OFFICE 365. Стиль навчання - активний, що дає можливість здобувачу обирати 25% кредитів та формувати свою індивідуальну освітню траєкторію.</p>
Оцінювання	Загальне оцінювання здійснюється на основі принципів академічної доброчесності за результатами проміжного та підсумкового контролю у вигляді усних та/або письмових екзаменів, заліків, письмового та/або комп'ютерного тестування, захисту курсових робіт та практик, колоквиумів/модульних контрольних робіт, комплексного державного екзамену з фізики та інформатики та методик їх навчання. Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою (шкала

	ЄКТС: А, В, С, D, E, FХ; лінгвістична шкала: відмінно, дуже добре, добре, задовільно, достатньо, незадовільно).
6 –Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь з фізики, астрономії та інформатики, педагогіки, психології, теорії та методик навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої, фахової передвищої освіти.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК2. Знання й розуміння фізики, астрономії, інформатики та професійної діяльності.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, до комунікації іноземною мовою за предметною спеціальністю (з фізики, астрономії та інформатики).</p> <p>ЗК4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.</p> <p>ЗК5. Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства та етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК6. Здатність до міжособистісної взаємодії та роботи у команді у сфері фізики, астрономії та інформатики, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.</p> <p>ЗК7. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК8. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку фізики, астрономії та інформатики, їх місця у загальній системі знань про природу і суспільство та значення у розвитку суспільства, техніки і технологій.</p> <p>ЗК9. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я, вести здоровий спосіб життя, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку.</p> <p>ЗК10. Здатність поважати різноманітність і мультикультурність суспільства, усвідомлювати необхідність рівних можливостей для всіх учасників освітнього процесу.</p>
Фахові (спеціальні) компетентності (ФК/СК)	<p>ФК1. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність учителя та в площину фізики, астрономії та інформатики.</p> <p>ФК2. Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички в області фізики, астрономії та інформатики.</p> <p>ФК3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і</p>

можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.

ФК4. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами фізики, астрономії та інформатики та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.

ФК5. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання.

ФК6. Здатність до формування колективу учнів; знаходження ефективних шляхів мотивації їх до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання); спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ФК7. Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'язбережувальних технологій під час освітнього процесу.

ФК8. Здатність до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно-зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі, залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства.

ФК9. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

ПК1. Здатність використовувати комплекс наукових знань з фізики й астрономії у поєднанні із необхідним математичним апаратом для пояснення явищ природи, розуміння сучасної природничо-наукової картини світу.

ПК2. Здатність організовувати та здійснювати дослідницьку діяльність та формулювати доказові висновки на основі отриманої інформації.

ПК3. Здатність виокремлювати істотні ознаки основних одиниць навчального змісту курсу фізики: фізичного явища, величини, закону, фізичної теорії, фундаментального фізичного експерименту, фізичного приладу, технічного пристрою та моделі; обґрунтовано обирати та застосовувати методи й засоби навчання, відповідний дидактичний матеріал для їх пояснення.

ПК4. Здатність здійснювати усі види фізичного експерименту, у тому числі і навчального, відповідно до методики і техніки проведення.

ПК5. Здатність розв'язувати задачі з фізики й астрономії та навчати учнів їх розв'язуванню.

ПК6. Здатність використовувати знання наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів сучасної інформатики у практиці навчання інформатики.

ПК7. Володіння методами інформаційного моделювання; здатність реалізовувати інформаційну модель засобами інформаційно-комунікаційних технологій; проводити комп'ютерний експеримент, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати.

ПК8. Здатність до використання сучасних методів розробки та дослідження алгоритмів розв'язування задач у моделюванні об'єктів і процесів та реалізації цих алгоритмів сучасними мовами програмування.

ПК9. Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач з інформатики.

ПК10. Володіння технологіями налагодження, обслуговування та експлуатації комп'ютерної мережі; здатність реалізовувати комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації, здатність формувати вміння безпечної роботи школярів у комп'ютерній мережі.

ПК11. Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності, аналізувати та оцінювати ефективність розв'язку та формувати відповідні вміння в учнів.

ПК12. Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування.

ПК13. Здатність до цифрового подання та обробки текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.

ПК14. Здатність до створення концептуальної, логічної та фізичної моделей проектування систем керування базами даних.

7 – Програмні результати навчання

РН1. *Відтворює* основні концепції та принципи педагогіки і психології; *враховує* в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів.

РН2. *Демонструє* вміння навчати учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички засобами фізики, астрономії й інформатики та інтегрованого навчання.

РН3. *Називає і аналізує* методи цілепокладання, планування та проектування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; *класифікує* форми, методи і засоби навчання фізики, астрономії та інформатики в закладах загальної середньої освіти.

РН4. *Здійснює* добір і *застосовує* сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично *оцінює* результати їх навчання та ефективність уроку.

РН5. *Вибирає* відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; *аналізує* динаміку особистісного розвитку учнів, *визначає* ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

РН6. *Називає і пояснює* принципи проектування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці з учнями та їх батьками.

РН7. *Демонструє* знання основ фундаментальних і прикладних наук відповідно до предметної спеціальності, *оперує* базовими категоріями та поняттями фізики, астрономії та інформатики.

РН8. *Генерує* обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами.

РН9. *Застосовує* сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

РН10. *Демонструє* володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.

РН11. *Виявляє* навички роботи в команді, адаптації та дії у новій ситуації, *пояснює* необхідність забезпечення рівних можливостей і дотримання гендерного паритету у професійній діяльності.

РН12. *Аналізує* власну педагогічну діяльність та її результати, *здійснює* об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

РН13. *Демонструє* знання основних положень нормативно-правових документів щодо професійної діяльності, *обґрунтовує* необхідність використання інструментів демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності та прийняття рішень на засадах поваги до прав і свобод людини в Україні.

ПРН1. Класифікує і пояснює основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження фізики, астрономії та методики її навчання, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії їх розвитку.

ПРН2. Аналізує фізичні явища і процеси на основі фізичних законів, теорій, принципів, із застосуванням відповідних математичних методів.

ПРН3. Здійснює експериментальну діяльність з фізики та астрономії, організовує та проводить фізичний експеримент в освітньому процесі.

ПРН4. Демонструє вміння розв'язувати типові задачі з різних розділів фізики й астрономії чітко й раціонально пояснює їх розв'язки.

ПРН5. Визначає, оцінює та інтерпретує зміст і особливості різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики та астрономії, застосовує сучасні методи й технології їх організації та проведення.

ПРН6. Демонструє володіння основами наукових досліджень; організовує навчально-дослідницьку діяльність учнів.

ПРН7. *Визначає* структуру предметної галузі інформатики, її місце в системі наук, *пояснює* перспективи розвитку інформатики та інформаційних технологій, їхнє суспільне значення.

ПРН8. *Знає та розуміє* фізичні, логічні та математичні основи інформаційних технологій; *пояснює та застосовує* способи двійкового кодування текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.

ПРН9. *Використовує* інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.

ПРН10. *Знає та розуміє* принципи функціонування та основи архітектури комп'ютерних систем та мереж; *обґрунтовує* необхідність та *використовує* апаратне та програмне забезпечення для налагодження та адміністрування локальної мережі.

ПРН11. *Визначає та застосовує* методи розроблення та дослідження алгоритмів розв'язування задач з інформатики, *описує і застосовує* методи оцінювання ефективності алгоритмів.

ПРН12. *Знає та розуміє* етико-правові засади використання інформаційно-комунікаційних технологій; *застосовує* засоби й методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет.

ПРН13. *Аналізує та здатний розкривати* дидактичний потенціал електронних засобів навчання, *приймає участь* в організації дистанційного навчання з використанням систем його підтримки та електронних (цифрових) освітніх ресурсів.

ПРН14. *Створює* інформаційні моделі, *реалізує* їх засобами інформаційно-комунікаційних технологій, *здійснює* дослідження, інтерпретує, аналізує та узагальнює його результати.

ПРН15. *Уміє* реалізувати алгоритми розв'язання задач мовами програмування, вибирати й застосовувати інформаційно-комунікаційні технології; *розв'язує* задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності.

ПРН16. *Розуміє і реалізує* сучасні методики й освітні технології навчання інформатики для виконання освітньої програми в ЗЗСО та ЗФПО, *застосовує* інформаційно-комунікаційні технології на уроках і в позакласній роботі.

Кадрове забезпечення	Група забезпечення: 1 доктор пед. наук, професор; 1 кандидат фіз.-мат. наук, доцент; 1 кандидат пед. наук, доцент; 1 роботодавець, кандидат пед. наук; 1 здобувач вищої освіти; за участі провідних учителів інформатики міста. Гарант освітньої програми має стаж науково-педагогічної діяльності 30 років. Не менше 90% науково-педагогічних працівників задіяних до проведення лекцій з навчальних дисциплін за основним місцем роботи, мають науковий ступінь та/або вчене звання.
Матеріально-технічне забезпечення	Для виконання освітньої програми у повному обсязі є матеріально-технічне забезпечення: навчальні корпуси; навчально-наукові лабораторії; комп'ютерні класи; гуртожитки; пункти харчування; точки бездротового доступу до мережі «Інтернет» і мультимедійне обладнання; спортивні зали, спортивні майданчики. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура. Будинки та споруди університету доступні для маломобільних груп студентів. Кількість місць в гуртожитках достатня. В університеті діє фізкультурно-оздоровчий комплекс, ігрові спеціалізовані спортивні зали, які оснащені сучасними тренажерами. Є туристичне спорядження, сучасний спортивний інвентар та обладнання. Для проведення досліджень наявні спеціалізовані науково-дослідні і навчально-наукові лабораторії інституту та кафедри експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій. В інституті є в наявності локальна комп'ютерна мережа і точки бездротового доступу до мережі «Інтернет». Користування інтернет-мережею безлімітне. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є достатня кількість комп'ютерів з доступом до інтернет-мережі.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Освітній процес забезпечений навчально-методичними комплексами, підручниками та посібниками, доступом до електронних бібліотечних ресурсів світу; до електронного навчального середовища Moodle та університетського репозитарію.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Регламентується Постановою КМУ №579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 р. На основі двосторонніх договорів між ВНУ імені Лесі Українки та університетами України (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу від 11 вересня 2020 р.)
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між ВНУ імені Лесі Українки та навчальними закладами країн-партнерів (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу від 11 вересня 2020 р.).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення курсу української мови.

1. Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми та їхня логічна послідовність

2.1. Перелік освітніх компонентів ОП

(номер п/п)	Освітні компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Цикл загальної підготовки			
OK1	Україна в європейському, історичному та культурному контекстах	3/90	залік
OK2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3/90	екзамен
OK3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	12/360	2 екзамени, 2 заліки
OK4	Логіка	3/90	залік
OK5	Інформаційно-комунікаційні технології в освіті	3/90	залік
OK6	Фізичне виховання	2/60	залік
OK7	Правові основи громадянського суспільства	3/90	залік
OK8	Вступ до фаху	4/120	залік
OK9	Методи обробки даних	3/90	залік
OK10	Основи векторного і тензорного аналізу	3/90	залік
	<i>Всього кредитів / годин за циклом загальної підготовки</i>	<i>39/1170</i>	
Цикл професійної підготовки			
OK11	Охорона життя і здоров'я учасників освітнього процесу	3/90	залік
OK12	Педагогіка. Педагогіка.	3/90 3/90	залік екзамен
OK13	Психологія. Психологія.	3/90 3/90	залік екзамен
OK14	Інклюзивна освіта	3/90	залік
OK15	Вища математика для природничих наук	12/360	екзамен
OK16	Механіка	6/180	екзамен
OK17	Електрика і магнетизм	6/180	екзамен
OK18	Молекулярна фізика та термодинаміка	5/150	екзамен
OK19	Оптика	5/150	екзамен
OK20	Фізика атома та ядра	6/180	екзамен
OK21	Архітектура комп'ютерних систем, комп'ютерні мережі та інформаційна безпека	6/180	екзамен
OK22	Алгоритмізація та програмування	5/150	екзамен
OK23	STERM технології	4/120	екзамен

OK24	Комп'ютерна графіка, моделювання	3/90	екзамен
OK25	WEB технології	4/120	екзамен
OK26	Об'єктно орієнтоване програмування	4/120	екзамен
OK27	Моделювання фізичних явищ і процесів	5/150	екзамен
OK28	Методика навчання інформатики	6/180	екзамен
OK29	Астрономія та методика її навчання	5/150	екзамен
OK30	Методика навчання фізики	4/120	екзамен
OK31	Шкільний фізичний експеримент	4/120	екзамен
OK32	Практикум розв'язування задач фізики з використанням засобів ІКТ	4/120	екзамен
OK33	Курсова робота з методики навчання інформатики	2/60	залік
OK34	Курсова робота з методики навчання фізики	2/60	залік
OK35	Навчальна практика Освітні проектні технології	4/120	залік
OK36	Психолого-педагогічна практика	3/90	залік
OK37	Педагогічна практика	5/150	залік
OK38	Педагогічна практика	4/120	залік
OK39	Педагогічна практика	4/120	залік
OK40	Педагогічна практика	4/120	залік
OK41	Атестаційний іспит з фізики, астрономії й інформатики та методики їх навчання	1/30	
<i>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</i>		<i>141 кредити/4230</i>	
Цикл вибірових освітніх компонентів			
ВК1	Вибіркова компонента 1	5/150	залік
ВК2	Вибіркова компонента 2	5/150	залік
ВК3	Вибіркова компонента 3	5/150	залік
ВК4	Вибіркова компонента 4	5/150	залік
ВК5	Вибіркова компонента 5	5/150	залік
ВК6	Вибіркова компонента 6	5/150	залік
ВК7	Вибіркова компонента 7	5/150	залік
ВК8	Вибіркова компонента 8	5/150	залік
ВК9	Вибіркова компонента 9	5/150	залік
ВК10	Вибіркова компонента 10	5/150	залік
ВК11	Вибіркова компонента 11	5/150	залік
ВК12	Вибіркова компонента 12	5/150	залік
<i>Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів</i>		<i>60 кредитів/1800</i>	
<i>Загальний обсяг освітньої програми</i>		<i>240 кредитів/7200</i>	

Слід розуміти:

OK37	Педагогічна практика з інформатики (5-9 класи)	5/150	залік
OK38	Педагогічна практика з фізики (7-9 класи)	4/120	залік
OK39	Педагогічна практика з фізики, астрономії та інформатики (10-11 класи)	4/120	залік
OK40	Педагогічна практика з фізики, астрономії та інформатики (заклади передвищої освіти)	4/120	залік

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Українська мова (за професійним спрямуванням)	Україна в європейському історичному та культурному контекстах	ВД1	ВД3	Правові основи громадянського суспільства	Логіка	ВД9	ВД11
Іноземна мова	Іноземна мова	Іноземна мова	Іноземна мова	Іноземна мова	Іноземна мова	Іноземна мова	Іноземна мова
Фізичне виховання		ВД2	ВД4	ВД5	ВД7	ВД10	ВД12
Вища математика для природничих наук	Вища математика для природничих наук	Основи векторного і тензорного аналізу		ВД6	ВД8		
Психологія	Психологія	Педагогіка	Педагогіка	Інклюзивна освіта		Курсова робота з методики навчання фізики	
	Охорона життя і здоров'я учасників освітнього процесу	Психолого-педагогічна практика			Методика навчання фізики	Шкільний фізичний експеримент	Астрономія та методика її навчання
Вступ до фаху	Механіка	Електрика і магнетизм	Молекулярна фізика та термодинаміка	Оптика	Фізика атома та ядра	Педагогічна практика з фізики 7-9 класи	Атестаційний іспит з фізики, астрономії й інформатики та методики їх навчання
			Навчальна практика Освітні проектні технології			Практикум розв'язування задач з фізики з використанням засобів ІКТ	Педагогічна практика з фізики, астрономії та інформатики (передвища освіта)
Методи обробки даних	STEM технології		Інформаційно-комунікаційні технології в освіті	Курсова робота з методики навчання інформатики	Педагогічна практика з інформатики 5-9 класи		Педагогічна практика з фізики, астрономії та інформатики (10-11 класи)
Архітектура комп'ютерних систем, комп'ютерні мережі та інформаційна безпека	Алгоритмізація та програмування	Комп'ютерна графіка, моделювання	WEB технології	Методика навчання інформатики		Сучасні технології програмування	Моделювання фізичних явищ і процесів

3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми Середня освіта. Фізика спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) проводиться у формі комплексного атестаційного іспиту:

- Атестаційний іспит з фізики, астрономії й інформатики та методики їх навчання та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр освіти за спеціальністю Середня освіта. Фізика. Вчитель фізики, астрономії, інформатики закладу загальної середньої освіти; викладач закладу фахової передвищої освіти. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності загальних компетентностей (ЗК) освітнім компонентам освітньо-професійної програми

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10
OK 1	+		+				+	+		+
OK 2	+		+							+
OK 3	+		+							+
OK 4	+				+					+
OK 5	+	+		+		+				
OK 6	+					+			+	
OK 7	+	+			+		+			+
OK 8	+	+								
OK 9	+	+		+						
OK 10	+	+								
OK 11	+	+		+		+			+	
OK 12	+	+		+	+	+		+	+	+
OK 13	+	+		+		+			+	
OK 14	+	+				+			+	+
OK 15	+	+								
OK 16	+	+		+		+		+		
OK 17	+	+		+		+		+		
OK 18	+	+		+		+		+		
OK 19	+	+		+		+		+		
OK 20	+	+		+		+		+		
OK 21	+	+		+		+				
OK 22	+	+		+						
OK 23	+	+		+		+				
OK 24	+	+		+						
OK 25	+	+		+						
OK 26	+	+		+						
OK 27	+	+		+						
OK 28	+	+		+	+	+			+	+
OK 29	+	+		+	+	+			+	+
OK 30	+	+		+	+	+			+	+
OK 31	+	+				+				
OK 32	+	+		+						
OK 33	+	+		+						
OK 34	+	+		+						
OK 35	+	+		+						
OK 36	+	+		+	+	+	+	+	+	+
OK 37	+	+		+	+	+	+	+	+	+
OK 38	+	+		+	+	+	+	+	+	+
OK 39	+	+		+	+	+	+	+	+	+
OK 40	+	+		+	+	+	+	+	+	+
OK 41	+	+		+				+		

5. Матриця відповідності фахових (спеціальних) компетентностей (ФК/СК) освітнім компонентам освітньо-професійної програми

	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ПК 1	ПК 2	ПК 3	ПК 4	ПК 5	ПК 6	ПК 7	ПК 8	ПК 9	ПК1 0	ПК1 1	ПК1 2	ПК1 3	ПК1 4	
ОК 1							+																	
ОК 2		+						+																
ОК 3		+						+																
ОК 4																								
ОК 5							+	+																
ОК 6						+	+	+																
ОК 7									+		+			+										
ОК 8									+	+	+			+									+	
ОК 9									+	+	+			+										
ОК1 0			+				+		+															
ОК1 1			+			+	+	+	+															
ОК1 2			+			+	+	+	+															
ОК1 3			+			+	+	+	+															
ОК1 4									+					+										
ОК1 5							+		+	+	+	+	+											
ОК1 6							+		+	+	+	+	+											
ОК1 7							+		+	+	+	+	+											
ОК1 8							+		+	+	+	+	+											
ОК1 9							+		+	+	+	+	+											
ОК2 0															+	+		+				+	+	+
ОК2 1																+	+							

**6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними освітніми компонентами освітньо-професійної програми**

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	
ОК 1	+		+		+	+	+				+	+	+																	
ОК 2	+	+	+		+	+		+				+																		
ОК 3	+	+	+		+	+		+			+	+																		
ОК 4			+									+																		
ОК 5			+		+							+	+																	
ОК 6			+									+																		
ОК 7	+		+				+					+	+	+	+		+	+												
ОК 8	+		+				+					+	+	+	+		+	+	+		+	+					+			
ОК 9	+		+				+					+	+	+	+		+	+	+											
ОК 10	+		+	+		+	+	+				+	+																	
ОК 11	+		+	+		+	+	+				+	+																	
ОК 12	+		+	+		+	+	+				+	+																	
ОК 13	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+																	
ОК 14	+		+				+					+	+	+			+													
ОК 15	+		+				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+											
ОК 16	+		+				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+											
ОК 17	+		+				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+											
ОК 18	+		+				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+											
ОК 19	+		+				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+											
ОК 20	+		+				+		+	+		+	+								+	+	+	+				+	+	+
ОК 21	+		+				+					+	+									+			+			+	+	

OK 2 2	+		+				+					+	+	+	+	+		+	+						+				+		+		
OK 2 3	+		+				+					+	+													+	+			+		+	
OK 2 4	+		+				+		+	+			+	+												+		+	+		+	+	
OK 2 5	+		+				+					+	+												+			+			+	+	
OK 2 6	+		+				+					+	+	+	+				+	+					+	+			+	+	+		
OK 2 7	+	+	+	+	+	+	+					+	+												+	+		+	+	+	+	+	
OK 2 8	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+															
OK 2 9	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+															
OK 3 0	+		+				+					+	+		+	+																	
OK 3 1	+		+				+					+	+	+	+		+	+									+				+		
OK 3 2	+		+				+		+	+		+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK 3 3	+		+				+		+	+		+	+	+											+								
OK 3 4	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+																	
OK 3 5	+		+				+		+	+		+	+												+	+	+	+	+		+		+
OK 3 6	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+											+	+			+	+	+	+	+
OK 3 7	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK 3 8	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK 3 9	+						+					+	+	+	+	+		+															
OK 4 0	+						+					+	+												+								
OK 4 1	+						+					+	+												+								