

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Середня освіта. Фізика

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікація: Магістр освіти за спеціальністю «Середня освіта (Фізика та астрономія)»

Професійна кваліфікація: Вчитель фізики та астрономії, викладач
закладу фахової передвищої, вищої освіти

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки

Голова Вченої ради

_____/_____/_____
(протокол №__ від «__» _____ 2023 р.

Освітня програма вводиться в дію з__ 2023 р.

Ректор _____ Анатолій ЦЬОСЬ
(наказ №__ від «__» _____ 2023 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до підготовки магістрів у галузі знань **01 Освіта/Педагогіка**, спеціальності **014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)**.

Освітньо-професійна програма заснована на компетентнісному підході підготовки фахівця в галузі знань **01 Освіта/Педагогіка** спеціальності **014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)**.

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

1. Муляр В.П., кандидат педагогічних наук, доцент, гарант освітньо-професійної програми;
2. Мартинюк О.С., доктор педагогічних наук, професор;
3. Головіна Н.А., кандидат фізико-математичних наук, доцент;
4. Савош В. О., кандидат пед. наук, зав. відділом фізико-математичних дисциплін Волинського інституту післядипломної педагогічної освіти;
5. Налєпа А.О., здобувач освіти.

Освітня програма погоджена вченою радою навчально-наукового фізико-технологічного інституту та затверджена вченою радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (№__ від __.__.2023).

Порядок розробки, експертизи, затвердження і внесення змін в освітню програму регулюється Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм у Волинському національному університеті імені Лесі Українки (протокол №15 від 24.12.2020), 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 (протокол № 4 від 30.03.2023).

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-професійної програми

Муляр В.П.

Завідувач кафедри
експериментальної фізики,
інформаційних та освітніх технологій

Галян В.В.

Директор навчально-наукового
фізико-технологічного інституту

Мирончук Г.Л.

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти	Магістр
Освітня кваліфікація	Магістр освіти за спеціальністю «Середня освіта (Фізика та астрономія)»
Професійна кваліфікація	Вчитель фізики та астрономії, викладач закладу фахової передвищої, вищої освіти
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта. Фізика
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію Серія УД № 03008446 Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 року
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього рівня «магістр» можуть вступати особи, що здобули освітній рівень «бакалавр», «спеціаліст», «магістр».
Мови викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	1 рік 4 місяці
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://vnu.edu.ua/
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка професіоналів, здатних розв’язувати складні задачі і проблеми за предметною спеціальністю в освітній діяльності, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	01 Освіта/Педагогіка 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітньо-професійна програма передбачає здобуття поглиблених теоретичних знань та формування практичних умінь/навичок, які охоплюють: сучасні теоретичні засади фундаментальних і прикладних наук галузі, які достатні для формування спеціалізованих умінь/навичок розв'язання проблем, необхідних для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності; загальнонаукові методи пізнання та дослідницької діяльності, освітні технології та методики формування системи компетентностей за відповідною спеціальністю в закладах освіти, інформаційно-комунікаційні технології. Ключові слова: середня освіта, фізика, астрономія, загальна фізика, теоретична фізика, астрофізика, методика навчання фізики та астрономії, навчальний фізичний експеримент, STEM-технології, технології дистанційного навчання, освітня діяльність, інновації.
Особливості програми	Програма передбачає підготовку вчителя фізики та астрономії, викладача закладу фахової передвищої, вищої освіти, який володіє ґрунтовними знаннями з основ загальної та теоретичної фізики, астрофізики, впроваджує інноваційні технології навчання в професійну діяльність, реалізує прикладну спрямованість фізики та астрономії, здатен до організації безпечного освітнього середовища. Індивідуальна траєкторія навчання реалізується за рахунок широкого спектру вибіркових дисциплін, склад яких оновлюється відповідно до тенденцій в освіті та науці.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Заклади освіти, науково-дослідні та методичні установи тощо відповідно до специфіки освітньої програми закладу вищої освіти. Вид економічної діяльності (за КВЕД 009:2010): Р ОСВІТА 85 Освіта 85.3 Середня освіта 85.31 Загальна середня освіта 85.32 Професійно-технічна Фахівець, здатний виконувати зазначену професійну роботу: за ДК 003:2010 2320 Викладач професійного навчально-виховного закладу 2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу 2320 (25157) Вчитель середнього навчально-виховного закладу 2320 Вчитель закладу загальної середньої освіти 2320 Методист заочних шкіл і відділень 2351.1 Молодший науковий співробітник (методи навчання) 2351.2 Викладач (методи навчання)

	2351.2 Методист 2352 Інспектор шкіл 2352 Інспектор-методист 2359.2 Педагог-організатор 3340 Асистент вчителя 3439 (24622) Керівник гуртка за ISCO-08 23 Teaching Professionals 233 Secondary Education Teachers 2330 Secondary Education Teachers High school teacher Secondary school teacher Інші фахівці в галузі освіти 1345 Heard teachers 1345 School principal 2320 Vocational education teachers 2351 Schools inspector 2359 School counsellor
Подальше навчання	Право продовжувати навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та/або набувати додаткові кваліфікації у системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<i>Підходи:</i> компетентнісний, особистісно-орієнтований, проблемно-пошуковий, на основі принципів академічної доброчесності. <i>Викладання:</i> поєднання класичних й сучасних методів, використовуючи міждисциплінарний підхід як перевагу, демонструючи практичне застосування отриманих знань (комбіновані лекції, практичні та лабораторні роботи, дискусії, бесіди, презентації, проєктна діяльність, професійних ситуацій, проблемні завдання, індивідуальна дослідницька робота, тощо). Акцент робиться на особистому саморозвитку, що сприяє формуванню потреби й готовності до продовження самоосвіти упродовж життя. <i>Навчання:</i> студентоцентроване навчання та самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, які передбачають: поєднання лекцій, практичних та лабораторних робіт, виконання дослідницьких проєктів; консультування з боку викладачів та аспірантів, 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.
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 практик, колоквіумів/модульних контрольних робіт, захисту кваліфікаційної роботи зі спеціальності.

	Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою (шкала ЄКТС: А, В, С, D, E, FX; лінгвістична шкала: відмінно, дуже добре, добре, задовільно, достатньо, незадовільно).
6 – Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі або проблеми в галузі освіти, що передбачає здійснення інновацій та/або проведення педагогічних досліджень і характеризується невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК2. Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності. ЗК3. Здатність планувати та управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати якість виконуваних робіт. ЗК4. Здатність виявляти та вирішувати проблеми у сфері професійної діяльності, бути критичним і самокритичним. ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення. ЗК6. Здатність розробляти та презентувати освітні проекти, управляти ними та мотивувати виконавців на досягнення спільної мети. ЗК7. Здатність здійснювати науково-педагогічні дослідження, прогнозувати та презентувати їх результати.
Фахові компетентності, спільні для всіх предметних спеціальностей (ФК)	ФК1. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності. ФК2. Здатність використовувати інновації у професійній діяльності. ФК3. Здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати потреби, перспективи та наявні ресурси для професійного розвитку впродовж життя. ФК4. Здатність до моделювання змісту навчання, формування в учнів ключових компетентностей та здійснення інтегрованого навчання. ФК5. Здатність використовувати ефективні шляхи мотивації учнів до саморозвитку, спрямовувати їх на прогрес і формувати у них обґрунтовану позитивну самооцінку. ФК6. Здатність до конструктивної та безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу. ФК7. Здатність забезпечувати функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища. ФК8. Здатність формувати в учнів культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності.
Компетентності предметної спеціальності (ПК)	ПК1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики, астрофізики та методики навчання фізики і астрономії при вирішенні професійних завдань. ПК2. Здатність організовувати навчальний процес з фізики і астрономії у навчальних закладах. ПК3. Здатність до усвідомлення досягнень фізичної науки та її ролі у житті суспільства. ПК4. Здатність керувати дослідницькою діяльністю учнів з фізики і астрономії під час аудиторної та позааудиторної роботи. ПК5. Здатність організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці в межах функціональних обов'язків викладача фізики. ПК6. Здатність до проведення освітніх досліджень та навчально-дослідницької діяльності з фізики та астрономії, упровадження STEM-освіти.

7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (РН), спільні для всіх предметних спеціальностей	РН1. Демонструє вміння застосовувати знання з психології, педагогіки, фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності) у практичних ситуаціях здійснення освітньої діяльності, поглиблює знання з предметної області. РН2. Демонструє вміння використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання тощо. РН3. Називає і описує основні принципи, функції, сучасні форми та методи управління освітньої діяльності, демонструє вміння планувати й управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати її якість. РН4. Формулює наявні проблеми у сфері освітньої діяльності, демонструє навички їх критичного аналізу, генерує нові ідеї, аргументує можливі шляхи їх вирішення та критично оцінює їх спроможність. РН5. Описує методику розробки освітніх проєктів, пояснює зміст та призначення їх етапів, аналізує спроможність управління процесом їх впровадження, прогнозує очікувані результати. РН6. Визначає і характеризує основні принципи, закони та методики науково-педагогічних досліджень; описує апарат науково-педагогічного дослідження, демонструє навички презентації результатів науково-педагогічного дослідження. РН7. Визначає, аналізує та характеризує педагогічні інновації, демонструє вміння їх практичного застосування у професійній діяльності. РН8. Описує показники якості педагогічної діяльності, аналізує можливі впливи на них внутрішніх і зовнішніх чинників, визначає індивідуальні професійні потреби, шляхи покращення власної педагогічної майстерності, обирає ресурси для професійного розвитку впродовж життя. РН9. Демонструє уміння класифікувати, упорядковувати і узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов навчального процесу, потреб формування ключових компетентностей та інтегрованого навчання. РН10. Називає і аналізує шляхи мотивації учнів до саморозвитку, демонструє вміння розробляти план практичної реалізації для формування адекватної позитивної самооцінки й я-ідентичності. РН11. Демонструє уміння забезпечувати конструктивну та безпечну взаємодію з учасниками освітнього процесу. РН12. Знає та дотримується умов функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища. РН13. Демонструє здатність діяти автономно і в команді. РН14. Демонструє дотримання культури академічної доброчесності у власній діяльності та демонструє вміння формувати її в учнів.
Програмні результати навчання для предметної спеціальності (ПРН)	ПРН1. Демонструє знання і розуміння основ загальної та теоретичної фізики, астрофізики. ПРН2. Володіє загальними питаннями методики навчання фізики та астрономії, методики фізичного експерименту, методики вивчення окремих тем курсу фізики і астрономії.

	ПРН3. Відтворює знання змісту, форм та методів організації різних видів позааудиторної роботи з фізики і астрономії. ПРН4. Володіє знанням основ безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінету та лабораторій фізики і астрономії. ПРН5. Демонструє здатність організовувати навчання фізики та астрономії в закладах освіти, використовувати лабораторне приладдя для проведення фізичного експерименту та астрономічних спостережень. ПРН6. Володіє методикою проведення сучасного фізичного експерименту, застосовує всі його види у освітньому процесі з фізики. ПРН7. Демонструє вміння розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного, загального, теоретичного курсів фізики. ПРН8. Формує в учнів експериментальні навички та вміння розв'язувати задачі з фізики і астрономії.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Понад 90 % науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання циклу дисциплін, що забезпечують спеціальні (фахові) компетентності магістра, мають наукові ступені (вчені звання), понад 25 % мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора.
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 розробками, підручниками та посібниками, доступом до електронних бібліотечних ресурсів світу, до електронного навчального середовища MOODLE/OFFICE 365 та університетського репозиторію.
9 – Академічна мобільність	

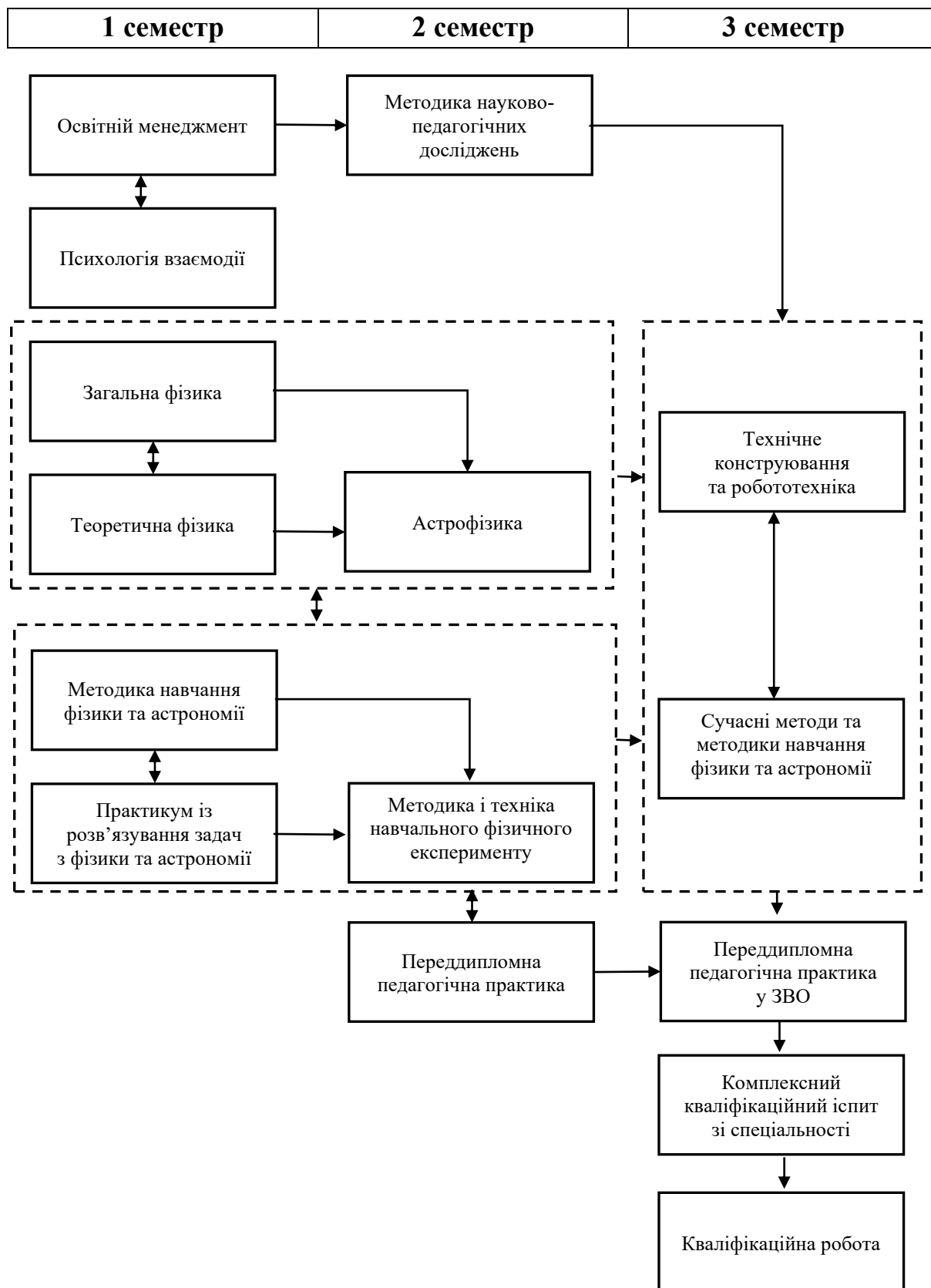
Національна кредитна мобільність	Регламентується Постановою КМУ № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 року, Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Волинського національного університету імені Лесі Українки затвердженим 29 червня 2022 року. На основі двосторонніх договорів між ВНУ імені Лесі Українки та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між ВНУ імені Лесі Українки та ЗВО країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення курсу української мови.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (освітні компоненти, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів / годин	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОПП			
1. Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Освітній менеджмент	3/90	залік
ОК 2.	Психологія взаємодії	3/90	залік
ОК 3.	Методика науково-педагогічних досліджень	3/90	залік
Всього кредитів / годин за циклом загальної підготовки		9/270	
2. Цикл професійної підготовки			
ОК 4.	Загальна фізика	4/120	екзамен
ОК 5.	Теоретична фізика	4/120	екзамен
ОК 6.	Астрофізика	4/120	екзамен
ОК 7.	Методика навчання фізики та астрономії	5/150	екзамен
ОК 8.	Методика і техніка навчального фізичного експерименту	5/150	екзамен
ОК 9.	Практикум із розв'язування задач з фізики та астрономії	4/120	залік
ОК 10.	Технічне конструювання та робототехніка	4/120	екзамен
ОК 11.	Сучасні методи та методики навчання фізики та астрономії	4/120	екзамен
ОК 12.	Переддипломна педагогічна практика	9/270	залік
ОК 13.	Переддипломна педагогічна практика у ЗВО	4/120	залік
ОК 14.	Комплексний кваліфікаційний іспит зі спеціальності	1/30	
ОК 15.	Кваліфікаційна робота	9/270	
Всього кредитів / годин за циклом професійної підготовки		57/1710	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		66/1980	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
3. Цикл вибіркових дисциплін			
ВК 1.	Вибірковий освітній компонент 1	4/120	залік
ВК 2.	Вибірковий освітній компонент 2	4/120	залік
ВК 3.	Вибірковий освітній компонент 3	4/120	залік
ВК 4.	Вибірковий освітній компонент 4	4/120	залік
ВК 5.	Вибірковий освітній компонент 5	4/120	залік
ВК 6.	Вибірковий освітній компонент 6	4/120	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент		24/720	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		90/2700	

**2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми
«Середня освіта. Фізика»**



3. Форма атестації вищої освіти

Проміжна атестація передбачає такі форми: для циклу загальної та професійної підготовки – екзамени і заліки; заліки з практик; для циклу вибіркових дисциплін – заліки.

Підсумкова атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія) проводиться у формі комплексного кваліфікаційного іспиту зі спеціальності та публічного захисту кваліфікаційної роботи, завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації: Магістр освіти за спеціальністю «Середня освіта (Фізика та астрономія)»; та професійної кваліфікації: Вчитель фізики та астрономії, викладач закладу фахової передвищої, вищої освіти.

Захист кваліфікаційної (магістерської) роботи здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота має бути спрямована на розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в галузі середньої освіти з фізики та астрономії, що включає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та інших видів академічної недобросовісності.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті ВНУ імені Лесі Українки або навчально-наукового фізико-технологічного інституту, або у репозитарії ВНУ імені Лесі Українки.

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

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7
ОК1			+		+	+	
ОК2				+			
ОК3							+
ОК4	+						
ОК5	+						
ОК6	+						
ОК7		+	+				
ОК8	+						
ОК9	+						
ОК10	+	+			+		
ОК11		+	+				
ОК12			+	+			
ОК13			+	+			+
ОК14	+			+			
ОК15							+

Матриця відповідності фахових компетентностей (ФК) та компетентностей предметної спеціальності (ПК) компонентам освітньо-професійної програми

	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6
ОК1				+			+							
ОК2						+	+							
ОК3								+						
ОК4	+								+		+			+
ОК5	+								+		+			+
ОК6	+								+		+			+
ОК7	+			+				+	+	+	+	+		+
ОК8									+	+		+	+	
ОК9									+	+		+		+
ОК10	+	+			+							+		+
ОК11		+			+		+		+	+	+	+		+
ОК12			+				+			+		+	+	
ОК13			+				+			+		+	+	
ОК14	+							+	+	+	+	+	+	+
ОК15	+							+						+

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН, ПРН) відповідними
компонентами освітньо-професійної програми**

	РН1	РН2	РН3	РН4	РН5	РН6	РН7	РН8	РН9	РН10	РН11	РН12	РН13	РН14	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8
OK1	+		+		+																	
OK2	+									+	+	+	+									
OK3				+		+	+	+						+								
OK4	+														+						+	
OK5	+														+						+	
OK6	+														+						+	
OK7	+								+							+						
OK8																		+		+		+
OK9																					+	+
OK10	+	+											+				+					
OK11		+					+		+							+						
OK12	+						+	+	+			+		+				+	+			
OK13	+						+	+	+			+		+				+	+			
OK14													+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK15		+		+		+	+	+					+	+								