

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

ЗАПРОПОНОВАНО

Гарант освітньої програми:

Іван ЯРЕМІЙ

Члени робочої групи:

Володимир КОЦЮБИНСЬКИЙ

Богдан РАЧІЙ

Володимира БОЙЧУК

Марко МОХНАЦЬКИЙ

Христина ЧЕРКАЧ

ВНЕСЕНО:

Кафедра прикладної фізики і матеріалознавства

Протокол № 1 від 26 серпня 2025 р.

Завідувач кафедри

Володимир КОЦЮБИНСЬКИЙ

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою фізико-технічного факультету

Протокол № 1 від 26 серпня 2025 р.

Голова вченої ради

Іван ГАСЮК

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора № 763 від 02 вересня 2025 р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З:

01 вересня 2025 р.

Навчально методичний відділ

Начальник

Ірина СОЛОНЕЦЬ

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Прикладна фізика та наноматеріали» першого (бакаларського) рівня спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали галузі знань 10 Природничі науки розроблена відповідно до Закону України про освіту 2145-VIII від 05.09.2017 р., розглянута та затверджена Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол №4 від 23.02.2019 р.), надано чинності наказом ректора №18/06-10-с від 19.03.2019 р. та введена в дію з 01.09.2019 р.

В 2023р. в освітньо-професійну програму «Прикладна фізика та наноматеріали» внесено зміни, які затверджено Вченою радою Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №3 від 28.03.2023 р.), надано чинності наказом ректора № 27/06-10-с від 28.03.2023 р. та введена в дію з 01.09.2023 р.

У 2025 році на засіданні кафедри прикладної фізики і матеріалознавства освітньо-професійну програму «Прикладна фізика та наноматеріали» оновлено з врахуванням змін у вимогах до змісту та оформлення ОПІ, врахуванням зауважень і побажань стейкхолдерів та здобувачів освіти, врахуванням Наказу Міністерства освіти і науки України №842 від 13.06.2024 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти», Постанови Кабінету міністрів України №1021 від 30.08.2024 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» та наказу ректора Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника №183 від 10.03.2025 р. «Про запровадження в університеті базової загальновійськової підготовки».

У зв'язку із завершенням процедури перейменування університету, відповідно до наказів Міністерства освіти і науки України від 14.04.2025 року № 565 «Про перейменування Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та його відокремленого структурного підрозділу», від 08.08.2025 року №1125 «Про затвердження Статуту Карпатського національного університету імені Василя Стефаника», відповідно до ухвали Вченої ради Карпатського національного університету імені Василя Стефаника від 27.08.2025 року (протокол № 09) та наказу ректора Карпатського національного університету імені Василя Стефаника №763 від 02.09.2025 р. «Про введення в дію освітніх програм» внесено зміни в освітню програму в частині назви університету.

Освітньо-професійну програму «Прикладна фізика та наноматеріали» затверджено Вченою радою Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №9 від 27.08.2025 р.), надано чинності наказом ректора №763 від 02.09.2025 р. та введена в дію з 01.09.2025 р.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Іван ЯРЕМІЙ – доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри прикладної фізики і матеріалознавства, гарант ОП.
2. Володимир КОЦЮБИНСЬКИЙ – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри прикладної фізики і матеріалознавства.
3. Богдан РАЧІЙ – доктор фізико-математичних наук, старший дослідник, професор кафедри прикладної фізики і матеріалознавства.
4. Володимира БОЙЧУК – доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри прикладної фізики і матеріалознавства.
5. Марко МОХНАЦЬКИЙ – випускник.
6. Христина ЧЕРКАЧ – випускниця.

**1. Профіль освітньої програми «Прикладна фізика та наноматеріали»
зі спеціальності Еб Прикладна фізика та наноматеріали**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, фізико-технічний факультет, кафедра прикладної фізики і матеріалознавства.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: бакалавр Освітня кваліфікація: Бакалавр прикладної фізики та наноматеріалів
Офіційна назва освітньої програми	Прикладна фізика та наноматеріали
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності УД 09015933, дійсний до 01.07.2026 р.
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
Передумови	Наявність повної середньої освіти Наявність ступеня «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»: - для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати результати навчання, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), але не більш ніж 60 кредитів ЄКТС; - для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня фахового молодшого бакалавра заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати результати навчання, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, але не більш ніж 30 кредитів ЄКТС.
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/105-prykladna-fyzyka-ta-nanomaterialy/

2 – Мета освітньої програми

Метою освітньої програми «Прикладна фізика та наноматеріали» є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані завдання і практичні проблеми, пов'язані з дослідженням фізичних об'єктів і систем, процесів і явищ та їх технічними застосуваннями, зокрема, синтезом, дослідженням і застосуванням наноматеріалів. Програма спрямована на формування теоретичних знань і практичних навичок у галузі сучасної прикладної фізики, з особливою увагою до фізико-хімічних основ створення наноструктурованих матеріалів, методів їх експериментального та комп'ютерного дослідження, а також перспектив їх використання в різних галузях науки і техніки.

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>Галузь знань – Е Природничі науки, математика та статистика</p> <p>Спеціальність – Е6 Прикладна фізика та наноматеріали</p> <p>Згідно Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня спеціальності Прикладна фізика та наноматеріали:</p> <p><u>Об'єкти вивчення та діяльності:</u> фізичні процеси і явища, технологічні застосування фізики, фізико-хімічні процеси в біологічних системах, фізичні основи розробки приладів, апаратури та обладнання.</p> <p><u>Цілі навчання:</u> підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані складні задачі і практичні проблеми, пов'язані з дослідженням фізичних об'єктів і систем, процесів і явищ та їх технічними застосуваннями.</p> <p><u>Теоретичний зміст предметної області:</u> дослідження нових фізичних явищ та використання цих явищ для розробки нових технологій, матеріалів (включаючи наноматеріали), приладів, апаратури та обладнання.</p> <p><u>Методи, методики та технології:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- методи фізичного експерименту, вимірювання фізичних величин, обробки результатів експериментів,- методи обчислювального експерименту та моделювання фізичних об'єктів і процесів,- методи проектування і конструювання;- методи дослідження фізичних властивостей матеріалів. <p><u>Інструменти та обладнання:</u> матеріали для фізичних досліджень, устаткування для експериментальних досліджень і технологічних процесів, комп'ютерні пакети моделювання фізичних об'єктів, процесів.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітня програма орієнтована на формування загальних та фахових компетентностей, передбачених стандартом вищої освіти України зі спеціальності Прикладна фізика та наноматеріали для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, із акцентом на фізичному матеріалознавстві та нанотехнологіях, зокрема на синтезі, експериментальному та комп'ютерному дослідженні наноматеріалів, а також на їх практичному застосуванні. Програма поєднує

	<p>фундаментальну фізичну підготовку з сучасними прикладними напрямками досліджень і розробок у сфері матеріалів нового покоління, зокрема в технологіях генерації та накопичення електричної енергії.</p>
Особливості програми	<ul style="list-style-type: none"> – Підготовка фахівців із комплексними знаннями фізики, математики, моделювання та матеріалознавства, які здатні вирішувати прикладні проблеми, базуючись на здобутках сучасної фізики, зокрема, фізики наноматеріалів. – Зосередження на методах синтезу та аналізу наноструктурованих матеріалів. Особлива увага приділяється застосуванню наноматеріалів у енергетичних технологіях, зокрема, в системах генерації, перетворення та накопичення електроенергії. – Використання сучасних експериментальних методів для дослідження властивостей матеріалів, сучасних методів обробки експериментальних даних та математичного і комп'ютерного моделювання. – Можливість участі студентів у наукових дослідженнях, зокрема, робота в спільній з Інститутом металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України науково-дослідній лабораторії, Центрі колективного користування науковим обладнанням, та в рамках ініціатив, пов'язаних з діяльністю астрономічної обсерваторії на горі Піп Іван, яка є унікальним науковим осередком Карпатського регіону.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Класифікатор професій ДК 003:2010:</p> <p>31–Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки. 311 Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки 3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями 3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p>
Подальше навчання	<p>Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти як в межах основної та споріднених предметних областей, так і поза ними, а також мають право вступу в магістратуру Жешувського університету.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через практики, навчання за допомогою електронних засобів, в тому числі систем дистанційного навчання. Викладання проводиться у вигляді: лекцій (у т.ч. мультимедійні, інтерактивні лекції або он-лайн лекції), семінарів, практичних занять із розв'язуванням проблемних ситуацій, лабораторних робіт дослідницького характеру, індивідуальних та групових проектних завдань науково-</p>

	дослідного характеру, самостійної роботи на основі електронних освітніх платформ, самонавчання, неформальна освіта, консультацій із викладачами та провідними фахівцями галузі.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, екзамени та заліки у формі тестів та/або захистів проектів, поточний (модульний) контроль, контрольні роботи, колоквиуми, захист звітів з практик, державна атестація у вигляді захисту дипломної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми прикладної фізики та наноматеріалів, що передбачає застосування теорій та методів фізики, математики та інженерії й характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК02. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК06. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК08. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК09. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<p>СК01. Здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проектів.</p> <p>СК02. Здатність брати участь у плануванні і виконанні експериментів та лабораторних досліджень властивостей</p>

	<p>фізичних систем, фізичних явищ і процесів, обробленні й презентації їхніх результатів.</p> <p>СК03. Здатність брати участь у виготовленні експериментальних зразків, інших об'єктів дослідження.</p> <p>СК04. Здатність брати участь у впровадженні результатів досліджень та розробок.</p> <p>СК05. Здатність до постійного розвитку компетентностей у сфері прикладної фізики, інженерії та комп'ютерних технологій.</p> <p>СК06. Здатність використовувати сучасні теоретичні уявлення в галузі фізики для аналізу фізичних систем.</p> <p>СК07. Здатність використовувати методи і засоби теоретичного дослідження та математичного моделювання в професійній діяльності.</p> <p>СК08. Здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проектах.</p> <p>СК09. Здатність до застосування сучасних наукових підходів до синтезу матеріалів (в тому числі наноструктурованих) з наперед заданими / контрольованими властивостями.</p> <p>СК10. Здатність використовувати спеціалізоване обладнання для отримання інформації про властивості матеріалів (в тому числі наноструктурованих).</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>ПР01. Знати і розуміти сучасну фізику на рівні, достатньому для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем прикладної фізики.</p> <p>ПР02. Застосовувати сучасні математичні методи для побудови й аналізу математичних моделей фізичних процесів.</p> <p>ПР03. Застосовувати ефективні технології, інструменти та методи експериментального дослідження властивостей речовин і матеріалів, включаючи наноматеріали, при розв'язанні практичних проблем прикладної фізики.</p> <p>ПР04. Застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для дослідження фізичних явищ, розробки приладів і наукоємних технологій.</p> <p>ПР05. Вибирати ефективні методи та інструментальні засоби проведення досліджень у галузі прикладної фізики.</p> <p>ПР06. Відшукувати необхідну науково-технічну інформацію в науковій літературі, електронних базах, інших джерелах, оцінювати надійність та релевантність інформації.</p> <p>ПР07. Класифікувати, аналізувати та інтерпретувати науково-технічну інформацію в галузі прикладної фізики.</p> <p>ПР08. Вільно спілкуватися з професійних питань державною та англійською мовами усно та письмово.</p> <p>ПР09. Презентувати результати досліджень і розробок фахівцям і нефахівцям, аргументувати власну позицію.</p> <p>ПР10. Планувати й організовувати результативну професійну діяльність індивідуально і як член команди при розробці та реалізації наукових і прикладних проектів.</p>

	<p>ПР11. Знати цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні.</p> <p>ПР12. Розуміти закономірності розвитку прикладної фізики, її місце в розвитку техніки, технологій і суспільства, у тому числі в розв'язанні екологічних проблем.</p> <p>ПР13. Оцінювати фінансові, матеріальні та інші витрати, пов'язані з реалізацією проектів у сфері прикладної фізики, соціальні, екологічні та інші потенційні наслідки реалізації проектів.</p> <p>ПР 14. Застосовувати сучасні наукові підходи та методики для синтезу матеріалів (у тому числі наноструктурованих) із наперед заданими / контрольованими властивостями.</p> <p>ПР 15. Володіти базовими навичками роботи з науковими приладами і лабораторним устаткуванням у галузі фізичного матеріалознавства та нанотехнологій.</p> <p>ПР 16. Володіти методами аналізу даних та спеціалізованим програмним забезпеченням в галузі фізичного матеріалознавства.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	100% науково-педагогічних працівників, залучених до викладання навчальних дисциплін на ОПП «Прикладна фізика та наноматеріали» мають наукові ступені та вчені звання.
Матеріально-технічне забезпечення	Освітній процес здійснюється в оснащених сучасними технічними засобами лекційних аудиторіях, комп'ютерних класах, навчальних лабораторіях з усіх курсів фізики та наукових лабораторіях, в яких є багато сучасних установок для наукових досліджень в різних напрямках. Здобувачі освіти мають можливість працювати на новітньому науковому обладнанні та долучатися до проведення експериментів із синтезу, модифікації та дослідження властивостей різнотипних матеріалів, від монокристалів і полікристалів, до наноматеріалів і графену. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до інтернет-мережі. В університеті працює спільна з Інститутом металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України науково-дослідна лабораторія та Центр колективного користування науковим обладнанням, в яких студенти мають можливість проходити практику та долучитися до практично важливих наукових досліджень. Є гуртожитки і вся необхідна соціально-побутова інфраструктура.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення: бібліотечний ресурс (фахова література, вітчизняні та закордонні фахові періодичні видання, в тому числі в електронному вигляді), електронний репозитарій, доступ до баз даних періодичних наукових видань, наявність веб-сайту університету, факультету та кафедри, система дистанційного навчання, до якої мають доступ усі зареєстровані викладачі та студенти. Навчально-методичне забезпечення: опис освітньої програми, навчальний план, робочий навчальний план, робочі програми та силабуси, комплекси навчально-методичного забезпечення, навчальні матеріали з кожної дисципліни навчального плану, програми практичної підготовки, робочі програми практик, методичні матеріали для проведення атестації здобувачів
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей
Міжнародна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проекту Еразмус+. Також передбачена можливість визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті як на території України, так і за її межами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено.

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

2.1. Перелік компонент ОПП

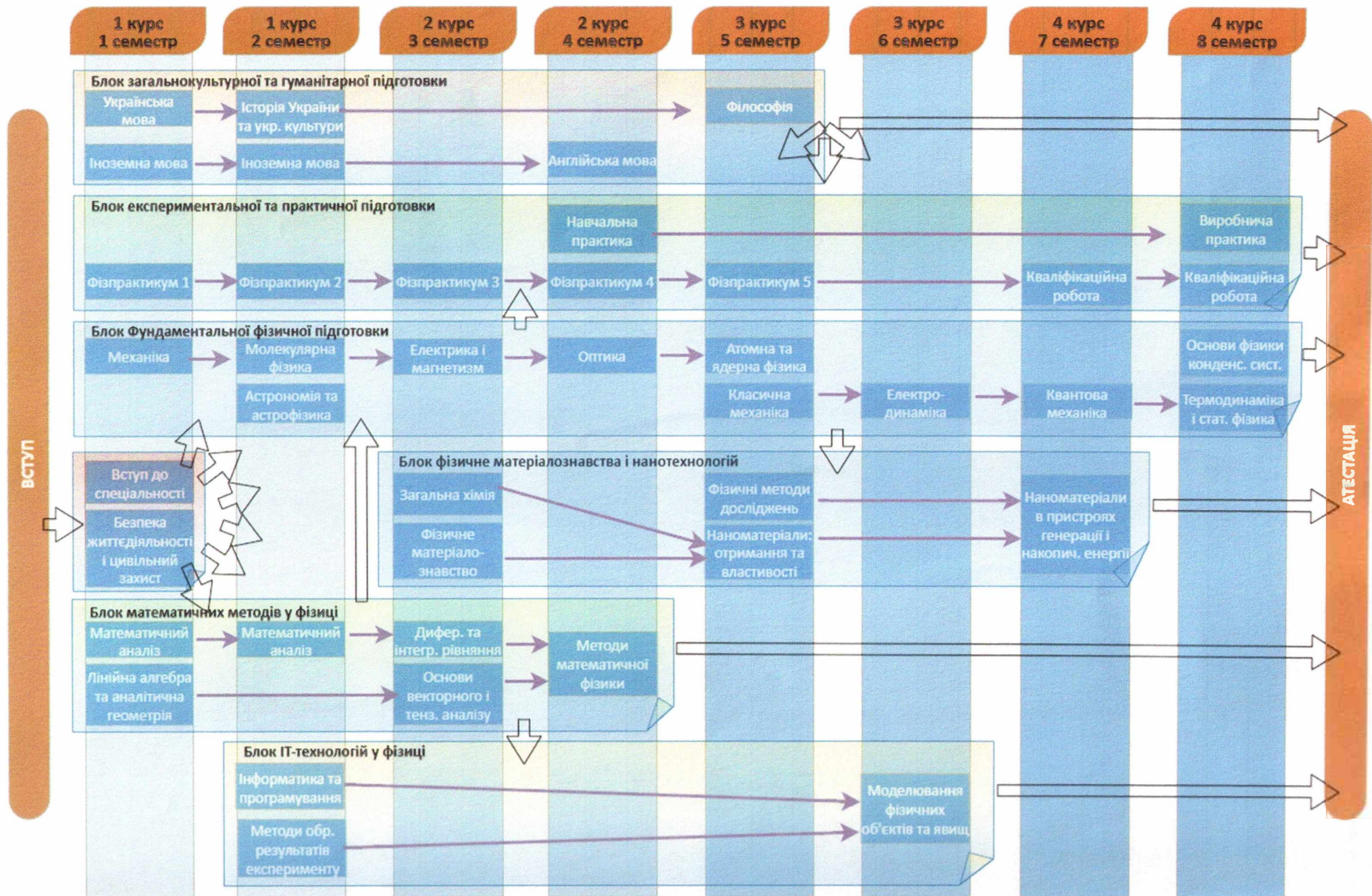
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
1. ОBOB'ЯЗKOBІ НАBЧAЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ (177 кредитів)			
1.1. Цикл загальної підготовки (21 кредит)			
OK1.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	залік
OK2.	Історія України та української культури	3	залік
OK3.	Філософія	3	залік
OK4.	Іноземна мова	6	екзамен

OK5.	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	3	залік
OK6.	Безпека життєдіяльності і цивільний захист	3	залік
1.2. Цикл професійної підготовки (156 кредитів)			
1.2.1. Теоретична підготовка (144 кредити)			
OK7.	Механіка	6	екзамен
OK8.	Молекулярна фізика	6	екзамен
OK9.	Електрика і магнетизм	6	екзамен
OK10.	Оптика	6	екзамен
OK11.	Атомна та ядерна фізика	6	екзамен
OK12.	Класична механіка	6	екзамен
OK13.	Електродинаміка	6	екзамен
OK14.	Квантова механіка	6	екзамен
OK15.	Термодинаміка і статистична фізика	6	екзамен
OK16.	Фізпрактикум 1	3	залік
OK17.	Фізпрактикум 2	3	залік
OK18.	Фізпрактикум 3	3	залік
OK19.	Фізпрактикум 4	3	залік
OK20.	Фізпрактикум 5	3	залік
OK21.	Астрономія та астрофізика	3	залік
OK22.	Математичний аналіз	6	екзамен
OK23.	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	6	екзамен
OK24.	Диференціальні та інтегральні рівняння	6	екзамен
OK25.	Методи математичної фізики	6	екзамен
OK26.	Основи векторного і тензорного аналізу	3	залік
OK27.	Вступ до спеціальності	3	залік
OK28.	Інформатика та програмування	6	екзамен
OK29.	Методи обробки результатів експерименту	3	залік
OK30.	Загальна хімія	3	екзамен
OK31.	Фізичне матеріалознавство	3	залік
OK32.	Наноматеріали: отримання та властивості	3	екзамен
OK33.	Фізичні методи досліджень	3	залік
OK34.	Моделювання фізичних об'єктів та явищ	6	екзамен
OK35.	Наноматеріали в пристроях генерації і накопичення енергії	3	екзамен
OK36.	Основи фізики конденсованих систем	3	екзамен
OK37.	Кваліфікаційна робота	9	захист КР
1.2.2. Практична підготовка (12 кредитів)			
OK38.	Навчальна практика	3	залік
OK39.	Виробнича практика	9	залік
2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ (60 кредитів)			
ВК40.	Вибіркова дисципліна 1 / Базова загальновійськова підготовка громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських (теоретична підготовка)*	3	залік
ВК41.	Вибіркова дисципліна 2	3	залік
ВК42.	Вибіркова дисципліна 3	3	залік

ВК43.	Вибіркова дисципліна 4	3	залік
ВК44.	Вибіркова дисципліна 5	3	залік
ВК45.	Вибіркова дисципліна 6	3	залік
ВК46.	Вибіркова дисципліна 7	3	залік
ВК47.	Вибіркова дисципліна 8	3	залік
ВК48.	Вибіркова дисципліна 9	3	залік
ВК49.	Вибіркова дисципліна 10	3	залік
ВК50.	Вибіркова дисципліна 11	3	залік
ВК51.	Вибіркова дисципліна 12	3	залік
ВК52.	Вибіркова дисципліна 13	3	залік
ВК53.	Вибіркова дисципліна 14	3	залік
ВК54.	Вибіркова дисципліна 15	3	залік
ВК55.	Вибіркова дисципліна 16	3	залік
ВК56.	Вибіркова дисципліна 17	3	залік
ВК57.	Вибіркова дисципліна 18	3	залік
ВК58.	Вибіркова дисципліна 19	3	залік
ВК59.	Вибіркова дисципліна 20	3	залік
3. АТЕСТАЦІЯ (3 кредити)			
ОК60.	Атестація (кваліфікаційна робота)	3	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240 кредитів ECTS	

*На виконання Постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 р. № 734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських» (теоретична підготовка), листа Міністерства освіти і науки України від 14.03.2025 р «Про запровадження базової підготовки здобувачів освіти» та наказу ректора від 10.03.2025 р. № 183 «Про запровадження в університеті базової загальновійськової підготовки».

2.2. Структурно-логічна схема ОПП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою спеціальності Е6 Прикладна фізика та наноматеріали (бакалавр) проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи і завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: Бакалавр прикладної фізики та наноматеріалів. Фахівець з прикладної фізики та наноматеріалів. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота передбачає проведення самостійного дослідження, спрямованого на розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми прикладної фізики із застосуванням аналітичних, експериментальних методів досліджень або комп'ютерного моделювання. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або в репозиторії закладу вищої освіти або його структурного підрозділу.

Гарант ОПП



Іван ЯРЕМІЙ

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	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.	ОК 22.	ОК 23.	ОК 24.	ОК 25.	ОК 26.	ОК 27.	ОК 28.	ОК 29.	ОК 30.	ОК 31.	ОК 32.	ОК 33.	ОК 34.	ОК 35.	ОК 36.	ОК 37.	ОК 38.	ОК 39.	ОК 60.		
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК1							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК2							+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК3	+			+	+																+							+	+	+				+	+			+	+	+	+	
ЗК4	+			+	+																+							+	+	+				+	+			+	+	+	+	
ЗК5	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК6		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК7	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК8	+			+	+																								+						+	+		+	+	+	+	
ЗК9																	+	+	+	+	+	+								+		+	+	+	+	+		+	+	+		
ЗК10			+													+	+	+	+	+									+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		
ЗК11		+	+			+																							+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		
ЗК12		+	+			+																							+					+	+	+	+	+	+	+		
ЗК13		+	+																									+										+		+		
СК1	+	+	+	+	+	+										+	+	+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК2																+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК3							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК4	+			+	+											+	+	+	+	+								+						+	+			+	+	+	+	
СК5	+	+	+	+	+						+					+	+	+	+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК6		+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+							+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК7							+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК8	+	+	+	+	+	+																							+					+	+		+	+	+	+	+	+
СК9																																				+						
СК10																+	+	+	+	+											+	+	+							+		

Гарант ОПП


 Іван ЯРЕМІЙ

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	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.	ОК 22.	ОК 23.	ОК 24.	ОК 25.	ОК 26.	ОК 27.	ОК 28.	ОК 29.	ОК 30.	ОК 31.	ОК 32.	ОК 33.	ОК 34.	ОК 35.	ОК 36.	ОК 37.	ОК 38.	ОК 39.	ОК 60.
ПР1							+	+	+	+	+	+	+	+							+								+	+	+			+	+	+	+	+		
ПР2							+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+	+		+												
ПР3																+	+	+	+	+								+	+	+	+	+			+		+	+	+	
ПР4							+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР5																+	+	+	+	+								+	+		+	+	+	+	+		+	+		
ПР6	+			+	+												+	+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР7																+	+	+	+	+						+			+		+	+	+	+			+	+	+	
ПР8	+			+	+																																+		+	
ПР9	+			+	+																							+									+	+	+	+
ПР10																																	+	+		+	+	+		
ПР11		+	+			+					+																	+			+			+						
ПР12		+	+			+																						+		+	+			+						
ПР13			+			+																						+						+					+	
ПР14																													+	+			+							
ПР15																+	+	+	+	+										+	+	+						+		
ПР16																												+	+			+	+							

Гарант ОПШ



Іван ЯРЕМІЙ