

Додаток 1.

Голові комісії з питань освітньої діяльності Вченої ради Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
 Ользі МАРТИНЮК
 гаранта ОП «Прикладна фізика та наноматеріали»
 першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 105 прикладна фізика та наноматеріали
 Івана КОСНТАНТИНОВИЧА

ОБГРУНТУВАННЯ ПЕРЕГЛЯДУ ОПП

Таблиця пропозицій та результати внесених змін

до освітньої програми «Прикладна фізика та наноматеріали» спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали
 галузі знань 10 Природничі науки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Частина ОПП, яка оновлюється	Чинна редакція ОПП 2024 р.	Пропозиція змін		
		до ОПП нової редакції	зацікавлена сторона (автор)	результати розгляду пропозиції
<p>Пункт 2. Мета освітньої програми</p> <p>Забезпечити підготовку фахівців в галузі прикладної фізики та наноматеріалів, здатних формулювати та узагальнювати та розв'язувати практичні задачі у своїй професійній діяльності з використанням фундаментальних та спеціальних методів фізики, матеріалознавства, математики, комп'ютерних наук і електроніки, розробляти моделі, алгоритми, технології, створювати та експлуатувати відповідне програмне забезпечення і технологічне обладнання.</p>	<p>Підготовка високопрофесійних фахівців для відбудови та модернізації України на засадах сталого розвитку, здатних застосовувати фундаментальні та інноваційні методи фізики, математики та комп'ютерних наук для розв'язання спеціалізованих складних задач і практичних проблем, пов'язаних з дослідженням фізичних об'єктів і систем, процесів і явищ та їх технічними застосуваннями.</p>	<p>Гарант та проєктна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.</p>	<p>Затверджено в новій редакції із врахуванням рекомендацій експертів з моніторингу освітніх програм ЧНУ щодо врахування стратегії ЧНУ при формулюванні мети освітньої програми</p>	

<p>Пункт 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	<p>Описано коротко придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	<p>Відповідно до Державного класифікатора професій ДК 003:2010 прописано перелік посад, на яких можуть працювати випускники</p>	<p>Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.</p>	<p>Враховано пропозицію доповнити пункт «Придатність до працевлаштування» переліком посад, на яких можуть працювати випускники згідно Державного класифікатора професій ДК 003:2010</p>
<p>Пункт 6. Програмні компетентності</p>	<p>Підпункт «Загальні компетентності (ЗК)» містить 12 загальних компетентностей</p>	<p>ЗК 13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>	<p>Гарант та проектна група: доповнено перелік загальних компетентностей згідно наказу МОН України № 842 від 13 червня 2024 р.</p>	<p>Враховано, затверджено рішенням кафедри (Протокол № 18 від 09.05.2025р.)</p>
<p>Пункт 6. Програмні компетентності</p>	<p>Підпункт «Фахові компетентності спеціальності (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)» містить 8 фахових компетентностей</p>	<p>Підпункт «Спеціальні (фахові, предметні) компетентності» ФК9. Здатність застосовувати фундаментальні знання з фізики для розв'язання комплексних інженерно-технологічних задач, пов'язаних з термoeлектричним перетворенням енергії. ФК10. Здатність застосовувати сучасні методи комп'ютерного моделювання та проектування термoeлектричних матеріалів, елементів, перетворювачів та систем на їх основі. ФК11. Здатність використовувати знання сучасної матеріалознавчої та елементної баз для створення</p>	<p>Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.</p>	<p>Враховано пропозицію перейменувати підпункт згідно СТАНДАРТУ та доповнити фаховими компетентностями ФК9, ФК10, ФК11</p>

		<p>високоєфективних термоелектричних перетворювачів енергії та систем на їх основі, а також проводити їх дослідження за заданими методиками з подальшою обробкою й аналізом експериментальних результатів.</p>	<p>високоєфективних термоелектричних перетворювачів енергії та систем на їх основі, а також проводити їх дослідження за заданими методиками з подальшою обробкою й аналізом експериментальних результатів.</p>	<p>Вилучено підпункт та змінено формулювання фахових компетентностей, які входили до цього підпункту, та записано у ФК 9-11.</p>
<p>Пункт 7. Програмні результати навчання</p>	<p>Підпункт «Фахові компетентності спеціальності (за освітньою програмою)»</p> <p>Підпункт «Програмні результати навчання за спеціальністю (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)» містить 13 програмних результатів навчання (РН)</p>	<p>РН14. Розв'язувати комплексні інженерно-технологічні задачі, пов'язані з процесами перенесення, перетворення та акумулявання енергії.</p> <p>РН15. Використовувати знання сучасної матеріалознавчої та елементної баз для створення високоєфективних термоелектричних перетворювачів енергії та систем на їх основі.</p> <p>РН16. Застосовувати сучасні методи комп'ютерного моделювання та проектування для розроблення нових термоелектричних матеріалів, перетворювачів енергії та приладів на їх основі.</p> <p>РН17. Запобігати корупції, суспільній та академічній</p>	<p>Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.</p> <p>Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.: доповнити перелік програмних результатів навчання</p>	<p>Враховано в новій редакції: Пункт 7 «Програмні результати навчання» доповнено програмними результатами навчання РН14, РН15, РН16, РН17 та подано в редакції без підпункту.</p>

<i>Обов'язкові освітні компоненти</i>	Підпункт «Програмні результати навчання за спеціальністю (за освітньою програмою)»	недоборочесності у професійній діяльності.	Гарант та проєктна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Вилучено підпункт та змінено формулювання програмних результатів, які входили до цього підпункту та записано у РН 14-17.
	Теоретична складова Базової загальноїсської підготовки (3 кредити, залік)	В новій редакції відсутній	Наказ ЧНУ № 118 від 28 березня 2025 р. «Про запровадження базової загальноїсської підготовки в університеті»	Враховано згідно методичних рекомендацій щодо формування навчальних планів, затверджених наказом ЧНУ №139 від 11.04.2025 р. на основі рішення науково-методичної ради Університету від 10.04.2025 р.
	Практична складова Базової загальноїсської підготовки* (7* кредитів, 4 тижні)			
	Математичний аналіз (11,5 кредитів; екзамен в 1 та 2 семестрах)	Математичний аналіз (11 кредитів; залік в 1 семестрі, екзамен в 2 семестрі)	Гарант та проєктна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано зі зменшенням кількості кредитів та зі зміною форми підсумкового контролю в 1 семестрі на залік замість екзамену.
	Механіка (8 кредитів; залік, екзамен)	Механіка (8 кредитів; екзамен)	Гарант та проєктна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано досвід провідних вузів України за даною спеціальністю та прийнято рішення залишити одну форму контролю-екзамен.
	Теорія ймовірностей і математична статистика (4 кредити; залік)	Теорія ймовірностей і математична статистика (4 кредити; залік)	Гарант та проєктна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Перенесено із 1-го семестру в 2-й семестр без зміни кількості кредитів та форми підсумкового контролю.
		Основи метрології (4 кредити; екзамен)	Гарант та проєктна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано необхідність забезпечення РН1, РН3, РН5, РН7, РН11 згідно СТАНДАРТУ.
		Основи програмування (4 кредити; залік)	Гарант та проєктна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано досвід провідних вузів України за даною спеціальністю.
	Фундаментальні засади прикладної фізики (5 кредитів, залік)	Фундаментальні засади прикладної фізики та наноматеріалів (3 кредити, залік)	Гарант та проєктна група, Протокол № 17 від 02.05.2025р.	Враховано зі зменшенням кількості кредитів, змінено назву без зміни форми підсумкового контролю
	Програмування та математичне моделювання (7 кредитів; екзамен)	Програмування (4 кредити; екзамен)	Гарант та проєктна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано зі зменшенням кількості кредитів, змінено назву без зміни форми підсумкового контролю

Молекулярна фізика (8 кредитів; залік, екзамен)	Молекулярна фізика (8 кредитів; екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано досвід провідних вузів України за даною спеціальністю та прийнято рішення залишити одну форму контролю-екзамен.
Основи векторного й тензорного аналізу (4 кредити; екзамен)	Основи векторного й тензорного аналізу (5 кредитів; екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано зі збільшенням кількості кредитів без зміни форми підсумкового контролю
Електрика і магнетизм (8 кредитів; залік, екзамен)	Електрика і магнетизм (8 кредитів; екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано досвід провідних вузів України за даною спеціальністю та прийнято рішення залишити одну форму контролю-екзамен.
Філософія (4 кредити; екзамен)	Філософія (3 кредити; екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано згідно методичних рекомендацій щодо формування навчальних планів, затверджених наказом ЧНУ №139 від 11.04.2025 р. на основі рішення науково-методичної ради Університету від 10.04.2025 р. зі зменшенням кількості кредитів.
Оптика (8 кредитів; залік, екзамен)	Оптика (8 кредитів; екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано досвід провідних вузів України за даною спеціальністю та прийнято рішення залишити одну форму контролю-екзамен.
Основи електротехніки й радіоелектроніки (8,5 кредитів; залік, екзамен)	Прикладна електроніка та нанотехнології (5 кредитів; залік)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано досвід провідних вузів України за даною спеціальністю та прийнято рішення змінити назву дисципліни та наповнення курсу, зменшено кількість кредитів та встановлено форму контролю-залік
Фізика атома й атомних явищ (5 кредитів; залік, екзамен)	Основи наукових досліджень (3 кредити; залік)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано необхідність забезпечення РН4, РН5, РН6, РН10 згідно СТАНДАРТУ.
Фізика атома й атомних явищ (5 кредитів; залік, екзамен)	Фізика атома й атомних явищ (5 кредитів; екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано досвід провідних вузів України за даною спеціальністю та прийнято рішення залишити одну форму контролю-екзамен.

Теоретична механіка й основи механіки суцільних середовищ (6,5 кредитів; екзамен)	Теоретична механіка й основи механіки суцільних середовищ (6 кредитів; екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано зі зменшенням кількості кредитів без зміни форми підсумкового контролю.
Фізика ядра й елементарних частинок (5 кредитів; залік, екзамен)	Фізичні основи перетворення енергії (4 кредити, екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано необхідність забезпечення РН1, РН4, РН5, РН11, РН12 згідно СТАНДАРТУ .
Фізика ядра й елементарних частинок (5 кредитів; залік, екзамен)	Фізика ядра й елементарних частинок (5 кредитів; екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано досвід провідних вузів України за даною спеціальністю та прийнято рішення залишити одну форму контролю-екзамен.
Квантова механіка (4 кредитів, екзамен)	Квантова механіка та елементи квантової теорії твердого тіла (7 кредитів, екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано зі зміною назви зі збільшенням кількості кредитів без зміни форми підсумкового контролю.
Термодинаміка й статистична фізика (6 кредитів, екзамен)	Прикладне матеріалознавство та нанотехнології (4 кредити; екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано необхідність забезпечення РН1, РН3, РН4, РН7 згідно СТАНДАРТУ .
Основи охорони праці (3 кредити, екзамен)	Термодинаміка й статистична фізика (8 кредитів, екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано зі збільшенням кількості кредитів без зміни форми підсумкового контролю.
Основи охорони праці (3 кредити, екзамен)	Основи охорони праці (3 кредити, екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Перенесено з 8-го семестру в 7-й семестр без зміни кількості кредитів та форми підсумкового контролю.
Квантова хімія (3 кредити, залік)		Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Виучено із блоку обов'язкових компонент ОП.
	Комп'ютерне моделювання у прикладній фізиці (4 кредити, екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано необхідність забезпечення РН1, РН2, РН4, РН5 згідно СТАНДАРТУ .
	Комп'ютерне моделювання перетворювачів енергії	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано необхідність забезпечення РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН9 згідно

		СТАНДАРТУ.	
		(4 кредити, екзамен)	
Ознайомча практика (2 кредити, залік)	Навчальна практика (Ознайомча) (3 кредити, залік)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано зі зміною назви з метою уточнення виду практики зі збільшенням кількості кредитів без зміни форми підсумкового контролю.
Технологічна практика (4 кредити, залік)	Навчальна практика (Технологічна) (3 кредити, залік)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано зі зміною назви з метою уточнення виду практики зі зменшенням кількості кредитів без зміни форми підсумкового контролю.
Науково-дослідна практика (4 кредити, екзамен)	Виробнича практика (Науково-дослідна) (4 кредити, екзамен)	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.	Враховано зі зміною назви з метою уточнення виду практики.
Комплексний атестаційний екзамен із дисциплін професійної підготовки	Атестаційний екзамен	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.; Навчально-методична рада ЧНУ (Протокол № 11 від 24.04.2025 р.)	Враховано рекомендацію експертів з моніторингу освітніх програм ЧНУ щодо приведення назви атестації у відповідність зі СТАНДАРТОМ
Вибіркові освітні компоненти	Базова загальнонавчальна підготовка (теоретична підготовка) (3 кредити; 3 та 4 семестри; диференційований залік)	Наказ ЧНУ № 118 від 28 березня 2025 р. «Про запровадження базової загальнонавчальної підготовки в університеті»	Внесено до вибіркового блоку із врахуванням методичних рекомендацій щодо формування навчальних планів, затверджених наказом ЧНУ №139 від 11.04.2025 р. на основі рішення науково-методичної ради Університету від 10.04.2025 р.
	Вибіркові дисципліни перераховані через косу лінію з різними формами контролю та різною кількістю кредитів	Гарант та проектна група, Протокол № 18 від 09.05.2025р.; Навчально-методична рада ЧНУ (Протокол № 11 від 24.04.2025 р.)	Впорядковано навчальні дисципліни з вибіркового каталогу за кількістю кредитів та формами контролю із врахуванням рекомендацій експертів з моніторингу освітніх програм ЧНУ

Гарант ОПП, доцент кафедри
термоелектрики та медичної фізики

Іван КОНСТАНТИНОВИЧ

