

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«Середня освіта (Фізика)»
третього (освітньо-наукового) рівня
за спеціальністю 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)»
галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»
Освітня кваліфікація: Доктор філософії

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради _____ Ігор ЦЕПЕНДА
(протокол № __ від «__» _____ 2023 р.)

Освітня програма вводиться в дію

з _____ 2023 р.

Ректор _____ Ігор ЦЕПЕНДА
(наказ № __ від «__» _____ 2023 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми _____ **Руслан ЗАПУХЛЯК**
Члени робочої групи _____ **Володимира БОЙЧУК**
_____ **Галина ВОЙТКІВ**
_____ **Іван ГАСЮК**
_____ **Ігор ЛІЩИНСЬКИЙ**
_____ **Любов ЯБЛОНЬ**

ВНЕСЕНО:

Кафедра фізики і методики викладання
Протокол № від « » 2023 р.
Завідувач кафедри _____ **Ігор ЛІЩИНСЬКИЙ**

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою фізико-технічного факультету
Протокол № від « » 2023 р.
Голова вченої ради _____ **Іван ГАСЮК**

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора № від « » 2023 р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З: « » 2023 р.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ВІДДІЛ

Начальник _____ **Ірина СОЛОНЕЦЬ**

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма «Середня освіта (Фізика)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти галузі знань 01 Освіта/педагогіка 014 «Середня освіта (Фізика)» розроблена в 2023 р., затверджена Вченою радою «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № _____ від _____ р.) та введена в дію з _____ р. (наказ ректора № _____ від _____ р.).

Відповідає третьому (освітньо-науковому) рівню вищої освіти та 8 рівню Національної рамки кваліфікацій, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України № 1341 від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 509 від 12.06.2019 р.).

Члени робочої групи

Бойчук Володимира Михайлівна – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри фізики і методики викладання

Войтків Галина Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики і методики викладання

Гасюк Іван Михайлович – доктор фізико-математичних наук, доцент професор кафедри матеріалознавства і новітніх технологій

Ліщинський Ігор Мирославович – кандидат фізико-математичних наук, завідувач кафедри фізики і методики викладання

Яблонь Любов Степанівна – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри фізики і методики викладання

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

- 1.
- 2.
- 3.

1. Профіль освітньо-наукової програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, фізико-технічний факультет, кафедра фізики і методики викладання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії Кваліфікація: Доктор філософії в галузі 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 014 Середня освіта(Фізика)
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта(Фізика)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний ступінь, 60 кредитів ЄКТС. Термін навчання – 4 роки
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень,
Передумови	Наявність вищої освіти ступеня магістра або ОКР спеціаліста
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nmv.pnu.edu.ua/доктор-філософії/
2 – Мета освітньої програми	
Освітньо-наукова програма передбачає надання здобувачам освітньо-наукового рівня у аспірантурі необхідних навичок для здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у сфері професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у галузі освітніх/педагогічних наук зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика), оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань,	Галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка Спеціальність – 014 Середня освіта (Фізика)

спеціальність, спеціалізація (за наявності)	
Орієнтація освітньо наукової програми	Наукові дослідження у галузі освіти (фізики) створення нових технологій та/або методик викладання фізики, що матимуть практичне застосування.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Теоретична підготовка та здійснення наукового дослідження в галузі освіти, фізики, методики навчання фізики
Особливості програми	Наявність наукової складової, основним напрямком якої є дослідження сучасних технологій викладання і розробка нових ефективних методик навчання фізики, з використанням новітніх досягнень педагогічної науки, інноваційних освітніх технологій та інформаційно-комунікаційних технологій
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на посадах, які визначені Національним класифікатором України ДК 003:2010 «Класифікатор професій»: 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310.1 Професор та доцент 2310.2 Асистент 2359.2 Методист позашкільного навчального закладу 1229 Керівники підрозділів у сфері освіти та виробничого навчання
Подальше навчання	Виконання наукової програми другого наукового рівня вищої освіти для здобуття ступеня вищої освіти доктор наук; навчання на 8-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Стиль навчання. Базується на активному навчанні, передусім на індивідуальному масштабному дослідницькому проекті, який ретельно контролюється, надаючи певну відповідальність досліднику на початковому етапі за вибір методу, предмету та організацію часу. Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота, підготовка дисертаційної роботи. Зазвичай форма навчання за програмою є стаціонарна, та можливо поєднати заочне навчання з роботою.
Оцінювання	Передбачено поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль проводиться на практичних заняттях, семінарах та конференціях, наукових звітах. Підсумковий контроль

	<p>передбачає іспит або залік. Аспіранти проходять щорічну атестацію на засіданнях кафедри та Вченої ради факультету звітуючи про хід виконання освітньо-наукової програми та індивідуального плану наукової роботи, що включає опубліковані наукові статті та виступи на конференціях. Кінцевим результатом навчання аспірантів/здобувачів є: повне виконання освітньо-наукової програми, перелік опублікованих за результатами досліджень наукових праць, у тому числі в зарубіжних виданнях та таких, що індексуються у наукометричних базах, апробація результатів на наукових конференціях, належним чином оформлений рукопис дисертації та захист дисертації для отримання наукового ступеня доктора філософії в галузі 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність – 014 Середня освіта (Фізика)</p>
--	---

6 – Програмні компетентності

<p>Інтегральна компетентність</p>	<ul style="list-style-type: none"> •ІК Здатність розв’язувати складні комплексні спеціалізовані задачі та практичні проблеми дослідницько-інноваційної діяльності у галузі теорії і методики викладання фізики, що передбачає застосування сучасних теорій, проведення експериментальних і теоретичних досліджень, здійснення інновацій з метою переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та практик.
<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •ЗК01. Здатність до проведення самостійних досліджень для отримання нових знань необхідних для професійної діяльності. •ЗК02. Здатність ефективно спілкуватися державною та іноземними мовами із спеціальною та загальною аудиторіями. •ЗК03. Здатність працювати у науковій групі, розуміючи відповідальність за результати роботи мотивувати інших у просуванні до спільної мети. •ЗК04. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. •ЗК05. Здатність до формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору. •ЗК06. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). •ЗК07. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. •ЗК08. Здатність представляти наукові матеріали та аргументи у зручній та зрозумілій спосіб усно і письмово. •ЗК09. Здатність працювати у міжнародному контексті. •ЗК10. Здатність розробляти та управляти науковими проектами в умовах обмеженого часу та ресурсів.

**Фахові (спеціальні)
компетентності
(ФК)**

- ФК 01. Здатність продукувати нові ідеї, цілісні знання та вирішувати комплексні проблеми у галузі фізичної освіти у процесі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності.
- ФК 02. Здатність планувати й виконувати оригінальні дослідження з методики навчання фізики в закладах освіти різних рівнів, досягати наукових результатів, які можуть бути опубліковані у авторитетних українських та закордонних наукових виданнях з освітніх/педагогічних та суміжних наук, зокрема включених до наукометричних баз, рекомендованих Міністерством освіти і науки України.
- ФК 03. Здатність вивчати та узагальнювати передовий досвід у професійній сфері, модифікувати, адаптувати та створювати нові методи і методики науково-дослідницької діяльності та інноваційні освітні технології в галузі фізичної освіти у закладах освіти різних рівнів як в Україні, так і за кордоном.
- ФК 04. Здатність до самостійного пошуку, обробки та аналізу інформації з різних типів та видів джерел, опрацювання науково-педагогічної, методичної та методологічної літератури за темою дослідження, зокрема, державною та іноземними мовами
- ФК 05. Здатність виявляти, оцінювати та опановувати нові джерела, зокрема, мережеві ресурси, як потенційну можливість для розширення джерельної бази фахових дисциплін, характеризувати інноваційні технології навчання фізики, систему дидактичних засобів навчання та методику їх комплексного використання в освітньому процесі
- ФК 06. Здатність критично осмислювати філософські, педагогічні, психологічні процеси і явища з позицій традиційних та новітніх дослідницьких підходів.
- ФК 07. Здатність до застосування міждисциплінарного підходу для аналізу, інтерпретації та оцінювання в процесі дослідницької діяльності.
- ФК 08. Здатність до філософської та наукової аргументації, володіння системним науковим світоглядом, соціальними навичками, необхідними для професійної діяльності, організації наукового дослідження та представлення його результатів.
- ФК 09. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.

7 – Програмні результати навчання

ПРН 01. Вільно оперує передовими концептуальними та методологічними принципами та методами гуманітарних наук, а також розуміє методологію наукових досліджень, вміє застосувати її у власних дослідженнях у сфері педагогіки, психології, методики навчання і викладання фізики та на межі предметних галузей;

володіє дослідницькими навичками і методами, достатніми для проведення самостійних наукових досліджень та здійснення професійної (викладацької) діяльності.

ПРН 02. Вміє планувати та формувати методику проведення власного наукового дослідження з метою досягнення наукових результатів, що створюють нові знання, компетентно вирішувати професійні питання усіх етапів і складових процесу наукового дослідження.

ПРН 03. Знає традиційні та інноваційні підходи викладання/навчання фізики, концепції, школи, фундаментальні праці, глибоко розуміє теоретичні та практичні проблеми фізичної освіти, нормативні документи, що регулюють фізичну освіту, здійснює авторитетний огляд, критичний аналіз, оцінку й узагальнення різних наукових поглядів у своїй науково-дослідницькій діяльності.

ПРН 04. Знає та професійно застосовує навички пошуку та аналізу сучасного стану розвитку методики навчання/викладання фізики в закладах освіти, спираючись на попередні наукові надбання, демонструє вміння самостійного виконання наукового дослідження, гнучкого та критичного мислення, відкритості до нових знань, вміння оцінювати результати автономної роботи і нести відповідальність за особистий професійний розвиток та навчання інших.

ПРН 05. Вільно презентувати та обговорювати результати власних оригінальних наукових досліджень державною та іноземними мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях, ефективно взаємодіяти з науковою спільнотою.

ПРН 06. Вміє визначати та інтерпретувати традиційні та новітні джерела, з інтелектуальної історії, як носіїв відомостей про процес творчості, продукування ідей, теорій, створення наукових праць, формування суспільно-політичної думки.

ПРН 07. Співвідносить наукові та практичні надбання в теоретико-методологічному інструментарії дослідження.

ПРН 08. Демонструє здатність до використання спеціальних, педагогічних, психологічних та методичних дисциплін з фаху як інструментарію для дослідження в галузі методики навчання/викладання фізики в закладах освіти.

ПРН 09. Демонструє здатність організовувати освітній процес і викладання фахових дисциплін в закладах освіти, вміння застосовувати освітні (зокрема інноваційні) технології, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, форми контролю, нести відповідальність за ефективність навчального процесу відповідно до завдань та принципів сучасних закладів освіти, вимог до його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення.

ПРН 10. Має навички застосовувати інформаційні технології для оброблення, аналізу та представлення результатів досліджень.

ПРН 11. Демонструє навички soft skills: здатність до наукової комунікації, самоменеджменту, саморозвитку і самоорганізації науково-дослідницької роботи, критичної самоперевірки повноти та відповідності матеріалів дослідження встановленими законодавством України вимогам.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Для реалізації освітньо-професійної програми залучаються науково-педагогічні працівники, які за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж науково-педагогічної роботи та рівень наукової і професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів професійної діяльності, перелічених у пункті 38 «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності». Згідно Закону України «Про вищу освіту» науково-педагогічні працівники проходять стажування не рідше, ніж один раз на п'ять років з метою підвищення фахового рівня.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти (додаток 4 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 10.05.2018 р. № 347. Навчальний процес відбувається у лекційних аудиторіях, аудиторіях для практичних занять та лабораторіях, що забезпечені проекційно-медіа технікою та комп'ютерами, підключеними до мережі Інтернет, науковим обладнанням та устаткуванням. В університеті є об'єкти соціально-побутової інфраструктури (гуртожитки, пункти харчування, бібліотеки, у тому числі читальні зали, актові зали, спортивні зали, стадіон, спортивні майданчики, медичний пункт).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає вимогам щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Офіційний веб-сайт університету https://pnu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Навчальний процес забезпечується навчально-методичними комплексами дисциплін як у друкованому вигляді, так і в електронній формі. Основними джерелами інформаційного забезпечення є Наукова бібліотека.

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів про академічну мобільність між Прикарпатським національним університетом імені Василя та закладами вищої освіти, науковими установами України. Аспіранти мають змогу пройти онлайн-курси на платформах Prometheus, EdEra
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів про міжнародну академічну мобільність між Прикарпатським національним університетом імені Василя Стефаника та вищими

	навчальними закладами-партнерами зарубіжних країн. Отримання досвіду міжнародної співпраці можливе через наукові стажування, візити до університетів ЄС за програмою Erasmus+ KA1 International Credit Mobility, самоініційовану мобільність (за програмами DAAD, Fullbright та ін.).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах, відповідно до Правил прийому у Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Семестр	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти ОП				
<i>Цикл загальної підготовки</i>				
ОК 1.	Іноземна мова	9	1-3	залік, екзамен
ОК 2.	Організація наукової діяльності	6	1-2	залік
ОК 3.	Філософія і методологія науки	3	1	екзамен
ОК 4.	Інноваційні педагогічні технології у вищій освіті та професійна етика	3	1	залік
<i>Цикл професійно-наукової підготовки</i>				
<i>Теоретична підготовка</i>				
ОК 5.	Нові освітні технології в дидактиці	6	1-2	залік, екзамен
ОК 6.	Методика викладання фахових дисциплін спеціальності Середня освіта . Фізика.	6	1-2	залік, екзамен
<i>Практична підготовка</i>				
ОК 7.	Педагогічна практика	6	3,4	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент :		42		
Вибіркові компоненти ОП				
ВК 8	Вибір з електронного каталогу	6	2	залік
ВК 9	Вибір з електронного каталогу	6	3	залік
ВК 10	Вибір з електронного каталогу	6	4	залік
Загальний обсяг вибірових компонент :		18		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ :		60		

2.2. Структурно-логічна схема ОНП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) проводиться у формі попереднього публічного захисту докторської роботи на спільному науковому семінарі фізико-технічного факультету.

Робота доктора філософії передбачає проведення самостійного дослідження, спрямованого на розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми теорії та методики викладання фізики із застосуванням аналітичних, експериментальних методів досліджень або комп'ютерного моделювання. У роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Остаточний варіант роботи має бути оприлюднений на офіційному сайті або в репозитарії закладу вищої освіти або його структурного підрозділу.

Гарант ОНП

Руслан ЗАПУХЛЯК

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7
ІК	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 01		+	+			+	
ЗК 02	+				+		
ЗК 03		+		+	+		
ЗК 04					+	+	
ЗК 05			+				+
ЗК 06				+			
ЗК 07			+			+	
ЗК 08		+	+	+	+		
ЗК 09	+						+
ЗК 10		+			+		
ФК 01							
ФК 02	+						+
ФК 03		+				+	
ФК 04				+			
ФК 05							
ФК 06							
ФК 07						+	+
ФК 08		+	+		+		
ФК 09		+	+		+	+	+

Гарант ОНП _____

Руслан ЗАПУХЛЯК

**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
ПРН 01			+				+
ПРН 02	+				+		
ПРН 03			+			+	
ПРН 04				+	+	+	
ПРН 05	+		+				+
ПРН 06				+	+		
ПРН 07		+			+		
ПРН 08		+		+		+	+
ПРН 09				+	+	+	
ПРН 10			+				+
ПРН 11			+				+

Гарант ОНП

Руслан ЗАПУХЛЯК

Перелік вибіркових дисциплін ОНП Середня освіта (Фізика)

1. Методика роботи з науковим текстом
2. Актуальні питання професійно спрямованого навчання фізики у профільній школі
3. Актуальні проблеми досліджень з методики навчання фізики у середній школі
4. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання фізики у ЗНЗ
5. Аналіз даних в проектній діяльності
6. Теорія і практика інклюзивної освіти
7. Історія фізики і методики навчання фізики
8. Математичне моделювання і статистичний аналіз у методичних дослідженнях
9. Методика поглибленого навчання фізики у допрофільній підготовці учнів основної школи
10. Проектування компетентнісного освітнього середовища у навчанні фізики учнів профільної школи
11. Теорія і методика навчання природничих дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах
12. Комп'ютерні технології у фізиці
13. Моделювання фізичних процесів і явищ на уроках фізики
14. Управління закладом освіти
15. Хмарні технології в освіті
16. Синергетика у природознавстві