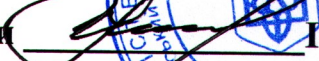


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА ТА МАТЕМАТИКА)»**

**першого (бакалаврського) рівня  
за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)  
спеціалізація 014.08 Фізика та астрономія  
галузі знань 01 Освіта/Педагогіка  
Освітня кваліфікація: Бакалавр середньої освіти  
Професійна кваліфікація: Вчитель фізики та астрономії, математики закладу  
загальної середньої освіти**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

Голова вченої ради  **Ігор ЦЕПЕНДА**  
(протокол № 05 від "06" червня 2023 р.)

Освітня програма вводиться в дію

з «01» вересня 2023 р.

Ректор  **Ігор ЦЕПЕНДА**  
(наказ № 32/06-10-с від «06» червня 2023 р.)

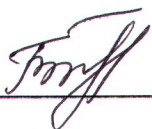
Івано-Франківськ, 2023 р.

# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми  
Середня освіта (фізика та математика)

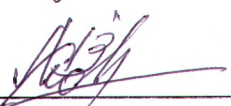
ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми:

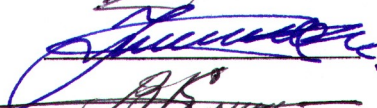


Галина ВОЙТКІВ

Члени робочої групи:



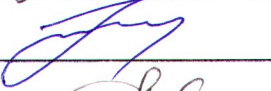
Володимира БОЙЧУК



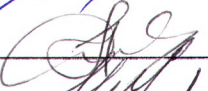
Іван ГАСЮК



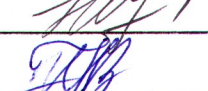
Володимир КЛАНІЧКА



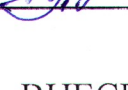
Ігор ЛІЩИНСЬКИЙ



Любов ЯБЛОНЬ



Софія ТКАЧУК



Віра ШЛЯХТИЧ

ВНЕСЕНО:

Кафедра фізики і методики викладання

Протокол №10 від «2» травня 2023 р.

Завідувач кафедри  Ігор ЛІЩИНСЬКИЙ

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою фізико-технічного факультету

Протокол №9 від «11» травня 2023 р.

Голова вченої ради  Іван ГАСЮК

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора № 32/06-10-с «6» червня 20 23 р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З:

«01» вересня 2023 р.

Навчально-методичний відділ

Начальник  Ірина СОЛОНЕЦЬ



## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Середня освіта (фізика та математика)» розроблена на кафедрі фізики і методики викладання у 2020 р. (протокол № 12 від 22.06.2020 р.), затверджена на засіданні Вченої ради Фізико-технічного факультету (протокол № 09 від 24.06.2020 р.) та Вченої ради ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол №07 від 31.08.2020 р.) і введена в дію наказом ректора з 01.09.2020р. (наказ № 26/06-10-с від 31 серпня 2020 р.)

У 2023 році ОПП оновлено із врахуванням Професійного стандарту вчителя закладу загальної середньої освіти та побажань і зауважень стейкхолдерів. Розглянуто та затверджено Вченою радою Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №05 від 06.06.2023 р.), надано чинності наказом ректора (наказ № 32/06-10-с від 06.06.2023 р.) та введено в дію з 01.09.2023 р.

За спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) для першого (бакалаврського рівня) на момент внесення змін в ОПП стандарт освіти відсутній.

Розроблено робочою групою у складі:

1. **Войтків Галина Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики і методики викладання
2. **Бойчук Володимира Михайлівна** – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри фізики і методики викладання
3. **Гасюк Іван Михайлович** – доктор фізико-математичних наук, декан фізико-технічного факультету
4. **Кланічка Володимир Михайлович** – кандидат фізико-математичних наук, професор кафедри фізики і методики викладання
5. **Ліщинський Ігор Мирославович** – кандидат фізико-математичних наук, завідувач кафедри фізики і методики викладання
6. **Яблонь Любов Степанівна** – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри фізики і методики викладання
7. **Шляхтич Віра Іванівна** – вчитель фізики Перегінського ліцею № 1 Перегінської селищної ради
8. **Ткачук Софія Романівна** – здобувач вищої освіти I рівня ОП Середня освіта (фізика та математика)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

**Чумак Микола Євгенійович** – доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної фізики та методики навчання фізики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.

**Зуб'як Роман Миколайович** – ректор Івано-Франківського ОППЮ,  
**Якубовський Петро Петрович** – завідувач центру моніторингу якості освіти Івано-Франківського ОППЮ.

**Гринів Наталія Михайлівна** – директорка Отинійського ліцею Отинійської селищної ради.

**Федірко Любов Петрівна** – директорка Івано-Франківського міжшкільного навчально-виробничого комбінату Івано-Франківської міської ради.

**Пасічна Ганна Миколаївна** – директорка Коломийського ліцею №9,

**Гургула Галина Ярославівна** – вчителька фізики Коломийського ліцею №9 .



**1. Профіль освітньої програми  
«Середня освіта (фізика та математика)»**

**зі спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, фізико-технічний факультет, кафедра фізики і методики викладання
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти: бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр середньої освіти Професійна кваліфікація: вчитель фізики та астрономії, математики закладу загальної середньої освіти
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Середня освіта (фізика та математика)»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, на базі повної загальної середньої освіти, становить 240 кредитів ECTS, термін навчання 3 роки 10 місяців; диплом бакалавра, одиничний, на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 120 кредитів ECTS, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) зі спеціальностей галузі 01 Освіта/Педагогіка та спеціальностей, що відповідають спеціалізації, за якою здійснюється підготовка за освітньою програмою
<b>Наявність акредитації</b>	-
<b>Цикл/рівень</b>	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти Наявність ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»)
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/">https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми навчання фізики, астрономії та математики у процесі професійної діяльності у галузі базової загальної середньої освіти, що передбачає	



застосовування концептуальних наукових та практичних знань, загальних психолого-педагогічних теорій, фахових методик та освітніх інновацій у професійній сфері і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### 3 – Характеристика освітньої програми

**Предметна область**  
(галузь знань,  
спеціальність,  
спеціалізація  
(за наявності))

**Галузь знань** 01 Освіта/Педагогіка

**Спеціальність** 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

**Спеціалізація:** 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)

**Об'єкт:** освітній процес у закладах загальної середньої освіти (за предметними спеціальностями «Фізика та астрономія», «Математика»). Орієнтовний обсяг компоненти «Фізика та астрономія» – 50 %, «Математика» – 50%.

**Цілі навчання:** формування у здобувачів вищої освіти здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з організації освітнього процесу, зумовлені закономірностями й особливостями сучасної теорії та методики навчання фізики, астрономії і математики, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

**Теоретичний зміст предметної області:** сучасні теоретичні засади фізики, астрономії, математики та психолого-педагогічних наук, основи філологічних і суспільних наук (достатні для формування фахових компетентностей), методики навчання фізики, астрономії та математики (рівень базової середньої освіти).

**Методи, методики та технології:** традиційні та інноваційні методи навчання; загальнонаукові методи пізнання та дослідницької діяльності; методи контролю, оцінювання та моніторингу результативності навчання й якості знань; сучасні технології та методики навчання фізики, астрономії та математики; інформаційно-комунікаційні технології.

**Інструменти та обладнання:** сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання для забезпечення освітнього процесу; спеціалізоване лабораторне та технологічне обладнання і програмне забезпечення; друковані та електронні засоби навчання; системи дистанційного навчання; бібліотечні ресурси та технології; бази для проведення практик (за договорами про співпрацю).

**Орієнтація освітньої програми**

Освітньо-професійна програма, що має академічну та прикладну орієнтацію. Передбачає підготовку до виконання функціональних обов'язків учителя фізики та астрономії, математики, класного керівника у



	закладах базової загальної середньої освіти, керівника гуртка у закладах позашкільної освіти.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<b>Основний фокус</b> – загальна вища освіта у сфері педагогіки, психології, фізики, астрономії, математики, з акцентом на методиках навчання фізико-астрономічних та математичних дисциплін, що забезпечує комплексну підготовку здобувачів освіти до професійної діяльності вчителя фізики, астрономії та математики, в закладах базової загальної середньої освіти та позашкільних навчальних закладах <b>Ключові слова:</b> освіта, бакалавр середньої освіти, вчитель фізики та астрономії, вчитель математики.
<b>Особливості програми</b>	Програма єдина в регіоні, передбачає підготовку здобувачів освіти до провадження професійної діяльності вчителя фізики та астрономії, математики.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<b>Види економічної діяльності</b> (за КВЕД 009:2010): Загальна середня освіта, код КВЕД – 85.31; <b>Професійні види робіт</b> (за ДК 003:2010): 2320 – Вчитель закладу загальної середньої освіти; 3340 – Асистент вчителя; 3340 – Лаборант (освіта).
<b>Подальше навчання</b>	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти, а також набуття додаткових кваліфікацій за програмами академічної мобільності та в системі безперервної освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, діяльнісне навчання, змішане навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через виробничу та навчальну практики. Викладання: лекції (мультимедійні, інтерактивні та інші), семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи з використанням комп'ютерних симуляцій, воркшопи, майстер-класи, індивідуальні та групові проекти.
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за 100-бальною шкалою з переведенням її в оцінки ECTS та національну шкалу – («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною – («зараховано», «не зараховано») Система методів оцінювання складається із двох видів контролю: поточного та підсумкового. Поточний контроль включає: комп'ютерне тестування, контрольні роботи, звіти та усний захист лабораторних



	<p>робіт, усні відповіді, презентації, проектні роботи, колоквиуми, захисти курсових робіт, звітів із навчально-ознайомчої і виробничої практик, захисти індивідуальних завдань, завдань для самостійної роботи.</p> <p>Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену і/або заліку.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p><b>ІК.</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь з фізики, астрономії та математики, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу на рівні базової середньої освіти.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини та громадянина; реалізувати свої права і обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку (громадянська компетентність).</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність).</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, багатоманітність і мультикультурність у суспільстві; здатність до вираження національної культурної ідентичності, творчого самовираження (культурна компетентність).</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність).</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність).</p> <p><b>ЗК6.</b> Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності (інформаційно-цифрова компетентність).</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями і підвищувати власний професійний рівень (компетентність навчання впродовж життя).</p>
<b>Фахові (спеціальні) компетентності (ФК)</b>	<p><b>ФК1.</b> Здатність використовувати комплекс наукових знань з фізики та астрономії у поєднанні із необхідним математичним апаратом для пояснення явищ природи,</p>



розуміння сучасної природничо-наукової картини світу.

**ФК2.** 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.

**ФК3.** Здатність використовувати систематизовані та поглиблені наукові та практичні знання, уміння/навички з математики для розв'язання поставлених завдань і складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності та/або навчанні.

**ФК4.** Здатність подавати математичні міркування та висновки з них у формі, придатній для цільової аудиторії, а також аналізувати та обговорювати математичні міркування інших осіб, залучених до розв'язання тієї самої задачі.

**ФК5.** Здатність до кількісного мислення, використання обчислювальних інструментів для чисельних і символічних розрахунків; здатність застосовувати сучасні інтерактивні освітні сервіси та пакети прикладних програм.

**ФК6.** Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою, формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички, у тому числі й іноземною мовою як усно, так і письмово в області предметної спеціальності.

**ФК7.** Здатність виявляти й окреслювати мету та завдання педагогічної діяльності, здійснювати проектування процесів навчання й виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання й розвитку учнів.

**ФК8.** Здатність здійснювати контроль і об'єктивне оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання, навчати учнів оцінюванню та само оцінюванню.

**ФК9.** Здатність до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі, залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства, формування суджень та прийняття рішень, що враховують соціальні, наукові,



	<p>етичні аспекти та спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах.</p> <p><b>ФК10.</b> Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.</p> <p><b>ФК11.</b> Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей, продовжувати навчання із значним ступенем автономії.</p> <p><b>ФК12.</b> Здатність організовувати та здійснювати дослідницьку діяльність, визначати інновації в професійній галузі, керувати науково-дослідницькою діяльністю учнів, професійним розвитком осіб та груп.</p> <p><b>ФК13.</b> Здатність здійснювати усі види фізичного експерименту, зокрема і навчального, відповідно до методики і техніки проведення.</p> <p><b>ФК14.</b> Здатність розв'язувати задачі з фізики, астрономії, математики та навчати учнів їх розв'язуванню.</p>
--	--

#### **7 – Програмні результати навчання**

##### **Програмні результати навчання (ПРН)**

- ПРН1.** Застосовувати систематизовані наукові знання та розуміння основних положень фізики та астрономії для розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності.
- ПРН2.** Застосовувати систематизовані наукові знання та розуміння основних розділів сучасної математики для розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності.
- ПРН3.** Застосовувати основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховувати в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів.
- ПРН4.** Застосовувати знання та розуміння основ суспільних, технічних і прикладних наук у професійній діяльності для формування ключових компетентностей учнів.
- ПРН5.** Застосовувати у педагогічній діяльності сучасні принципи навчання та обирати доцільні освітні технології та методики для успішного формування ключових і предметних компетентностей учнів з фізики, астрономії, математики.
- ПРН6.** Знати форми, методи і засоби контролю знань та здійснювати оцінювання та моніторинг навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу.
- ПРН7.** Володіти культурою мовлення, доносити



зрозуміло професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною, у тому числі, іноземною мовою, усно та письмово.

**ПРН8.** Аналізувати фізичні явища і процеси, інтерпретувати результати фізичного експерименту з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

**ПРН9.** Володіти навичками та технологіями розв'язування задач з фізики та методикою навчання їх розв'язуванню.

**ПРН10.** Вміти розв'язувати завдання різних рівнів складності з математики та володіти методикою навчання їх розв'язуванню.

**ПРН11.** Володіти експериментальними вміннями і методикою проведення сучасного фізичного експерименту та вміти застосовувати всі його види у освітньому процесі для пояснення тем з фізики та формування в учнів експериментальних вмінь та навичок.

**ПРН12.** Відшукувати, опрацьовувати, аналізувати та інтерпретувати інформацію, що стосується професійної діяльності, застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

**ПРН13.** Вміти формувати судження, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти, володіти методикою формування критичного мислення в учнів при вирішенні навчальних завдань.

**ПРН14.** Планувати та здійснювати освітній процес в закладах освіти з урахуванням вікових та індивідуальних можливостей здобувачів освіти, осіб з особливими освітніми потребами та реалізувати його з дотриманням чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах та організаціях галузі освіти.

**ПРН15.** Вміти організувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язберігаючі технології під час освітнього процесу.

**ПРН16.** Вміти реалізувати STEM-навчання в практичній навчально-виховній діяльності для формування в учнів цілісної природничо-наукової картини світу.

**ПРН17.** Самостійно вивчати нові питання фізики, астрономії, математики та методик їх навчання з допомогою різних ресурсів, використовувати інновації



	<p>в освітній діяльності.</p> <p><b>ПРН18.</b> Усвідомлювати соціальну значущість майбутньої професії, мати мотивацію до здійснення професійної діяльності для формування освічених, свідомих та активних громадян на благо України.</p> <p><b>ПРН19.</b> Формувати мотивацію в учнів та організувати їх пізнавальну діяльність.</p> <p><b>ПРН20.</b> Емпатійно взаємодіяти, відповідати за прийняття рішень в межах своєї компетенції, дотримуватися стандартів професійної етики.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Склад групи забезпечення освітньо-професійної програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Базою для підготовки здобувачів за ОП є 16 аудиторій для проведення практичних і лабораторних занять, 6 з них обладнані мультимедійною апаратурою, 5 лабораторій фізпрактикуму, лабораторія шкільного фізичного та демонстраційного експерименту, 4 спеціалізовані комп'ютерні лабораторії, лабораторія астрономії, та 11 спеціалізованих наукових лабораторій. Також до послуг студентів інформаційно-обчислювальний центр, інноваційний клас Центру інноваційних освітніх технологій «PNU EcosSystem» <a href="https://ciot.pnu.edu.ua/">https://ciot.pnu.edu.ua/</a> , Молодіжний центр PARAGRAPH, проектно-освітній центр «Агенти змін» <a href="http://agencyzmin.pnu.edu.ua/ua">http://agencyzmin.pnu.edu.ua/ua</a> . Матеріальна і соціальна інфраструктура ОП забезпечена 4 гуртожитками, медичним пунктом, комплексом студентських їдалень, стадіоном «Наука» з побутовими та навчальними приміщеннями, тренажерним залом, трьома спортивними залами, плавальним басейном і пристанню для спортивних човнів. Концепцією розвитку ЗВО передбачено будівництво студентського гуртожитку, з Республікою Польща будується Центр для проведення зустрічей української та польської студентської молоді та спільний архітектурний проект з Варшавським університетом щодо відновлення астрономічної обсерваторії на горі Піп Іван.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Офіційний веб-сайт університету <a href="https://pnu.edu.ua/">https://pnu.edu.ua/</a> містить інформацію про освітньо-професійні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Internet-центр,



	<p>бібліотека з 14 читальними залами, електронна бібліотека повнотекстових видань (доступ <a href="http://lib.pu.if.ua/elibrary.php">http://lib.pu.if.ua/elibrary.php</a>). Бібліотечний фонд забезпечений підручниками, навчальними посібниками, методичними виданнями тощо; передплачуються основні фахові періодичні видання України (біля 700000 примірників). Також є перелік та вільний відкритий доступ до наукометричних баз Scopus та Web of Science. Навчально-методичне забезпечення розробляється та систематично оновлюється науково-педагогічними працівниками кафедр, розміщується на сайтах кафедр, платформі дистанційного навчання (<a href="https://d-learn.pnu.edu.ua/">https://d-learn.pnu.edu.ua/</a>), у репозитарію (<a href="http://lib.pu.if.ua:8080/">http://lib.pu.if.ua:8080/</a>) чи у банку хрестоматій (<a href="http://lib.pnu.edu.ua/hrestomatia.php/">http://lib.pnu.edu.ua/hrestomatia.php/</a>) або у бібліотечних фондах.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<p><b>Національна кредитна мобільність</b></p>	<p>Національна кредитна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських угод про встановлення науково-освітнянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки.</p> <p>Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України за умови відповідності набутих компетентностей.</p>
<p><b>Міжнародна кредитна мобільність</b></p>	<p>Міжнародна академічна мобільність на ОП регулюється Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника» в розрізі програм ERASMUS+ KA 1, а також студентської мобільності з університетами-партнерами (<a href="https://ic.pnu.edu.ua/угоди-проспівпрацю/">https://ic.pnu.edu.ua/угоди-проспівпрацю/</a>).</p> <p>Допускається визнання результатів неформальної освіти як на території України, так і за її межами відповідно до Положення про порядок зарахування результатів неформальної освіти.</p>
<p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах відповідно до Правил прийому до Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.</p>



## 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)	К-сть кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. Обов'язкові дисципліни ОП</b>			
ОК 1	Українська мова за професійним спрямуванням	3	залік
ОК 2	Історія України та української культури	3	залік
ОК 3	Загальна психологія	3	залік
ОК 4	Іноземна мова	6	екзамен
ОК 5	Філософія	3	залік
ОК 6	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	залік
ОК 7	Steam-технології та інтеграція в освіті	3	залік
ОК 8	Цифрові інструменти для освіти	3	залік
ОК 9	Педагогіка	3	залік
ОК 10	Вікова та педагогічна психологія	3	залік
ОК 11	Основи педагогічної майстерності	3	залік
ОК 12	Математичний аналіз	24	екзамен, екзамен, екзамен, екзамен
ОК 13	Лінійна алгебра і аналітична геометрія	12	екзамен, залік, екзамен
ОК 14	Диференціальні рівняння	3	залік
ОК 15	Теорія ймовірностей	3	залік
ОК 16	Механіка	6	екзамен
ОК 17	Молекулярна фізика	6	екзамен
ОК 18	Електрика і магнетизм	6	екзамен
ОК 19	Оптика	6	екзамен
ОК 20	Фізика атома і атомного ядра	6	екзамен
ОК 21	Класична механіка	3	екзамен
ОК 22	Електродинаміка	3	екзамен
ОК 23	Квантова механіка	3	екзамен
ОК 24	Термодинаміка і статистична фізика	3	екзамен
ОК 25	Методика навчання математики	9	екзамен
ОК 26	Методика навчання фізики та астрономії	9	екзамен
ОК 27	Астрономія	6	екзамен
ОК 28	Курсова робота (фізика, астрономія, математика)	3	залік
ОК 29	Курсова робота (методика навчання фізики, математики)	3	залік
ОК 30	Навчально-ознайомча практика у закладах освіти	3	залік
ОК 31	Навчальна практика (лабораторний фізичний практикум)	3	залік
ОК 32	Навчальна практика (обчислювальний математичний практикум)	3	залік
ОК 33	Виробнича (педагогічна) практика	18	залік, залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>			<b>177</b>



<b>2. Вибіркові дисципліни ОП</b>			
ВК 34	Вибіркова дисципліна 1	3	залік
ВК 35	Вибіркова дисципліна 2	3	залік
ВК 36	Вибіркова дисципліна 3	3	залік
ВК 37	Вибіркова дисципліна 4	3	залік
ВК 38	Вибіркова дисципліна 5	3	залік
ВК 39	Вибіркова дисципліна 6	3	залік
ВК 40	Вибіркова дисципліна 7	3	залік
ВК 41	Вибіркова дисципліна 8	3	залік
ВК 42	Вибіркова дисципліна 9	3	залік
ВК 43	Вибіркова дисципліна 10	3	залік
ВК 44	Вибіркова дисципліна 11	3	залік
ВК 45	Вибіркова дисципліна 12	3	залік
ВК 46	Вибіркова дисципліна 13	3	залік
ВК 47	Вибіркова дисципліна 14	3	залік
ВК 48	Вибіркова дисципліна 15	3	залік
ВК 49	Вибіркова дисципліна 16	3	залік
ВК 50	Вибіркова дисципліна 17	3	залік
ВК 51	Вибіркова дисципліна 18	3	залік
ВК 52	Вибіркова дисципліна 19	3	залік
ВК 53	Вибіркова дисципліна 20	3	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>60</b>	
<b>Атестація</b>			
ОК 54	Атестація (екзамен)	3	атестаційний екзамен
<b>Разом</b>		<b>3</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	



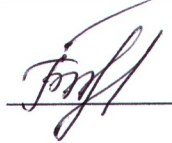




### 3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі комплексного державного екзамену. Атестація здійснюється відкрито і публічно.
Вимоги до атестаційного/єдиного державного кваліфікаційного екзамену (екзаменів)	Атестаційний екзамен передбачає оцінювання основних результатів навчання з фізики та астрономії, математики та методик їх навчання, визначених освітньою програмою.

Гарант ОП



Галина ВОЙТКІВ















