

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

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Середня освіта (фізика)»**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними  
спеціальностями)**

**предметна спеціальність 014.08 Фізика та астрономія  
галузі знань 01 Освіта/Педагогіка**

**Освітня кваліфікація: Бакалавр середньої освіти**

**Професійна кваліфікація: Вчитель фізики та астрономії базової загальної  
середньої освіти**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

**Голова вченої ради**

\_\_\_\_\_ Ігор ЦЕПЕНДА  
(протокол № \_\_\_ від "\_\_\_" \_\_\_ 20\_\_ р.)

**Освітня програма вводиться в дію  
з "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.**

**Ректор \_\_\_\_\_ Ігор ЦЕПЕНДА  
(наказ № \_\_\_ від "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)**

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ  
освітньо-професійної програми  
**Середня освіта (фізика)**

ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_ д. ф.-м. н., проф. Яблонь Л.С.  
Члени робочої групи \_\_\_\_\_ д. ф.-м. н., проф. Гасюк І.М.  
\_\_\_\_\_ к. ф.-м. н., доц. Ліщинський І.М.

ВНЕСЕНО:

Кафедра фізики і методики викладання  
Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ доц. Ліщинський І.М.

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою фізико-технічного факультету  
Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.  
Голова вченої ради \_\_\_\_\_ проф. Гасюк І.М.

НАДАНО ЧИННОСТІ:

Наказ ректора № \_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Навчально-методичний відділ

Начальник \_\_\_\_\_ Солонець І.Ф.

## ПЕРЕДМОВА

### 1. Історія

Освітня програма «Середня освіта (Фізика)» бакалавра галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями), спеціалізації 014.08 Середня освіта (Фізика), затверджена протоколом №7 Вченої ради ДВНЗ «Прикарпатський університет імені Василя Стефаника» від 30.08.2016 року та введена в дію Наказом ректора № 02/06-10-с від 01.09.2016 р. У 2020 році, після конструктивної зустрічі зі стейкхолдерами та за їх пропозиціями, у програму внесено зміни та затверджено протоколом №7 Вченої ради ДВНЗ «Прикарпатський університет імені Василя Стефаника» від 31.08.2020 року і введено в дію Наказом ректора № 26/06-10-С-а від «31» серпня 2020 року.

У 2023 році ОП 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 (.....), надано чинності наказом ректора № ..... та введено в дію з .....20\_\_ р.

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

### 2. Розроблено робочою групою у складі:

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

**Гасюк Іван Михайлович** – доктор фізико-математичних наук, декан фізико-технічного факультету

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

### 3. Рецензії відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

**Роман ЗУБ'ЯК** – ректор Івано-Франківського ОППО, **Петро Якубовський** – завідувач центру моніторингу якості освіти Івано-Франківського ОППО.

**Наталія ГРИНІВ** – директорка Отинійського ліцею Отинійської селищної ради.

**Марія ПОЧИНОК** – директорка КЗПО «Центр освітніх інновацій Івано-Франківської міської ради».

**1. Профіль освітньої програми «Середня освіта (Фізика)»  
зі спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями),  
предметна спеціальність 014.08 Середня освіта (фізика та астрономія)**

<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 базової загальної середньої освіти
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Фізика)»
<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 фаховий бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» становить 120 кредитів ECTS.
<b>Наявність акредитації</b>	-
<b>Цикл/рівень</b>	НПК - 6 рівень, FQ-EHEA - перший цикл, EQF LLL - 6 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти Наявність ступеня «молодший фаховий бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»).
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До 01.07.2026 р.
<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 висококваліфікованих фахівців у галузі освіти, що володіють фаховими знаннями і здатні розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми навчання фізики, астрономії. Освітня програма спрямована на формування професійних компетентностей майбутніх учителів фізики з фаховими інтересами до впровадження інноваційних технологій з метою безперервного подальшого навчання та підвищення професійного рівня, що забезпечить високий рівень їх конкурентоспроможності та затребуваності на ринку праці.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<b>Галузь знань</b> 01 Освіта/Педагогіка <b>Спеціальність</b> 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) <b>Предметна спеціальність:</b> 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія) <i>Об'єкт:</i> освітній процес у закладах загальної середньої освіти (за предметною спеціальністю «Фізика та астрономія».) <i>Цілі навчання:</i> Формування у здобувачів вищої освіти здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі з організації освітнього процесу, зумовлені закономірностями й особливостями сучасної теорії та методики навчання фізики та астрономії, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> Сучасні теоретичні основи фізико-математичних наук, базові знання з природничих і суспільних наук (достатні для формування предметних компетентностей з фізики та астрономії), теоретичні основи наук про освіту, загальної і вікової психології, методики навчання фізики у загальноосвітніх навчальних закладах. <i>Методи, методики та технології:</i> Методи математичного моделювання; інформаційних, програмних та комунікаційних технологій; навички науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності; здатність до педагогічної та просвітницької діяльності в галузі фізики. Методики освітніх наук і психології з організації освітньо-

	<p>виховного процесу. Методика формування предметних компетентностей з фізики в середніх загальноосвітніх навчальних закладах.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> Комп'ютерні й мережеві програмовані пристрої, наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі. Обладнання та устаткування, необхідне для лабораторних досліджень фізичних об'єктів та систем, технічні засоби навчання, друковані та Інтернет-джерела інформації для формування предметних компетентностей з фізики в освітньому процесі в школі; використання баз для проведення навчальних і виробничої практик в інших освітніх установах (за договорами про співпрацю).</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Фізика)» спрямована на підготовку висококваліфікованого фахівця за посередництва освітніх компонентів у межах спеціальності; містить кількість кредитів, які забезпечують цю підготовку, а також результати навчання, компетентності, якими повинен оволодіти здобувач освіти. Програма ґрунтується на класичних і новітніх підходах з педагогіки, психології, фахових методик; забезпечує фах, визначений спеціальністю, у межах якого можлива подальша професійна кар'єра.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Акцент на отриманні здобувачами фундаментальних знань з фізики та астрономії зі здатністю їх застосування у навчально-виховному процесі, використання сучасних методів, інноваційних технологій навчання у загальноосвітніх навчальних закладах. на забезпеченні підготовки професійних здібностей щодо самоорганізації, вміння самонавчатись, на розвиткові аналітичного мислення, прийнятті обґрунтованих рішень. Ключові слова: фізика, астрономія, методика середньої освіти, педагогіка, освітні технології навчання фізики.
<b>Особливості програми</b>	Програма поєднує вивчення базових психолого-педагогічних дисциплін з методиками викладання фізики, навчально-ознайомчою та виробничою практичною підготовкою із урахуванням специфіки регіону. Виробнича навчально-виховна педагогічна практика в середніх і старших класах загальноосвітніх шкіл забезпечує впровадження майбутніми фахівцями компетентнісного, діяльнісного, проблемного та індивідуалізованого підходів у роботі з учнями. Особливістю ОП є також широкий спектр вибіркового блоку дисциплін, що сприяють формуванню конкурентоздатного фахівця і дозволяють йому працювати у динамічних умовах реформування сучасної української школи.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Заклади загальної середньої освіти; заклади позашкільної освіти учнівської молоді. Фахівець здатний виконувати професійну роботу (за ДК 003:2010): - 2331 Вчитель загальноосвітнього навчального закладу; - 1229.6 Керівник гуртка; - 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, індивідуально-творчий підхід, навчання через виробничу та навчальну практики
<b>Оцінювання</b>	Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточні контроль та оцінювання, поетапний, модульний, підсумковий контроль; усний екзамен, письмовий екзамен; звіти з навчально-ознайомчої та виробничої практик; кваліфікаційна робота бакалавра із захистом в ЕК.

	<p>Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену і/або заліку (за сумою накопичених протягом вивчення дисципліни балів), що спрямований на перевірку знань студентів.</p> <p>Протягом вивчення дисциплін студент зобов'язаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематично відвідувати заняття;</li> <li>- вести конспекти лекцій і семінарських занять;</li> <li>- приймати активну участь у роботі на семінарських заняттях;</li> <li>- приймати участь у роботі практичних та лабораторних занять;</li> <li>- виконувати тестові завдання;</li> <li>- виконувати індивідуальні завдання;</li> <li>- виконувати завдання, винесені на самостійне опрацювання.</li> </ul>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>ІК Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь із фізики, та астрономії, 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>ЗК1. 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>ЗК2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність)</p> <p>ЗК3. 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>ЗК4. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність)</p> <p>ЗК5. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність)</p> <p>ЗК6. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і аналіз і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності (інформаційно-цифрова компетентність)</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями і підвищувати власний професійний рівень (компетентність навчання впродовж життя)</p>
<b>Фахові (спеціальні) компетентності (ФК)</b>	<p>ФК.1. Здатність використовувати комплекс наукових знань з фізики та астрономії у поєднанні із необхідним математичним апаратом для пояснення явищ природи, розуміння сучасної природничо-наукової картини світу.</p> <p>ФК.2. Здатність будувати відповідні моделі природних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи.</p> <p>ФК.3. Здатність професійно орієнтуватися в сучасних проблемах фізики та астрономії, новітніх фізичних методах досліджень і наукових технологій.</p> <p>ФК.4. 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.</p> <p>ФК.5. Здатність до кількісного мислення, використання обчислювальних інструментів для чисельних і символічних розрахунків; здатність застосовувати сучасні інтерактивні освітні сервіси та пакети прикладних програм.</p> <p>ФК.6. Здатність використовувати теоретичні і практичні знання в галузі різних методів опрацювання результатів досліджень, теоретичні і прикладні моделі наукових проблем і задач.</p>

	<p>ФК.7. 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.</p> <p>ФК.8. 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, етичні аспекти та спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах.</p> <p>ФК.9. Здатність визначати інновації в своїй науковій діяльності і здатність розробляти інноваційно-педагогічні проекти.</p> <p>ФК.10. Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>ПРН.1. Застосовувати систематизовані наукові знання та розуміння основних положень фізики та астрономії для розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПРН.2. Аналізувати фізичні явища і процеси на основі фізичних законів, теорій, принципів, із застосуванням відповідних математичних методів.</p> <p>ПРН.3. Володіти методикою проведення сучасного фізичного експерименту, застосовувати всі його види в освітньому процесі з фізики та астрономії.</p> <p>ПРН.4. Застосовувати основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховувати в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів</p> <p>ПРН.5. Застосовувати знання та розуміння основ суспільних, технічних і прикладних наук у професійній діяльності для формування ключових компетентностей учнів</p> <p>ПРН.6. 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, організації гурткової та позакласної роботи з учнями.</p> <p>ПРН.7. Володіти культурою мовлення, доносити зрозуміло професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово.</p> <p>ПРН.8. Володіти навичками та технологіями розв'язування задач з фізики та методикою навчання їх розв'язуванню.</p> <p>ПРН.9. Знати, розуміти і бути здатним продемонструвати наукові уявлення про будову і еволюцію Всесвіту, знання основ сучасної астрономії.</p> <p>ПРН.10. 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.</p> <p>ПРН.11. Вміти організувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язберігаючі технології під час освітнього процесу.</p> <p>ПРН.12. Знати і розуміти основи психолого-педагогічних теорій навчання, інноваційних технологій навчання, актуальних проблем розвитку педагогіки і методики навчання фізики та особливостей застосування сучасних інформаційно-освітніх технологій у професійній діяльності.</p>



	<p>ПРН.13. Знає загальні закономірності розвитку особистості, прояви особистісних якостей, вікові особливості учнів, психологію та основні закономірності сімейних відносин.</p> <p>ПРН.14. Усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України, самобутність її культури.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Склад проектної групи освітньої 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>	<p>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.</p> <p>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/">http://agencyzmin.pnu.edu.ua/</a>.</p> <p>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.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>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.</p> <p>Internet-центр, 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).</p> <p>Також є перелік та вільний відкритий доступ до наукометричних баз Scopus та Web of Science.</p> <p>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>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Національна кредитна мобільність забезпечується на основі співпраці з представниками академічної спільноти закладів вищої освіти, де здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) ( <a href="https://kmev.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/120/2020/02/договори-університетів-1.pdf">https://kmev.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/120/2020/02/договори-університетів-1.pdf</a> ).
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Міжнародна академічна мобільність на ОП регулюється Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» в розрізі програм ERASMUS+ KA 1, а також студентської мобільності з університетами-партнерами ( <a href="https://ic.pnu.edu.ua/угоди-про-співпрацю/">https://ic.pnu.edu.ua/угоди-про-співпрацю/</a> ).



Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	на загальних умовах
--	---------------------

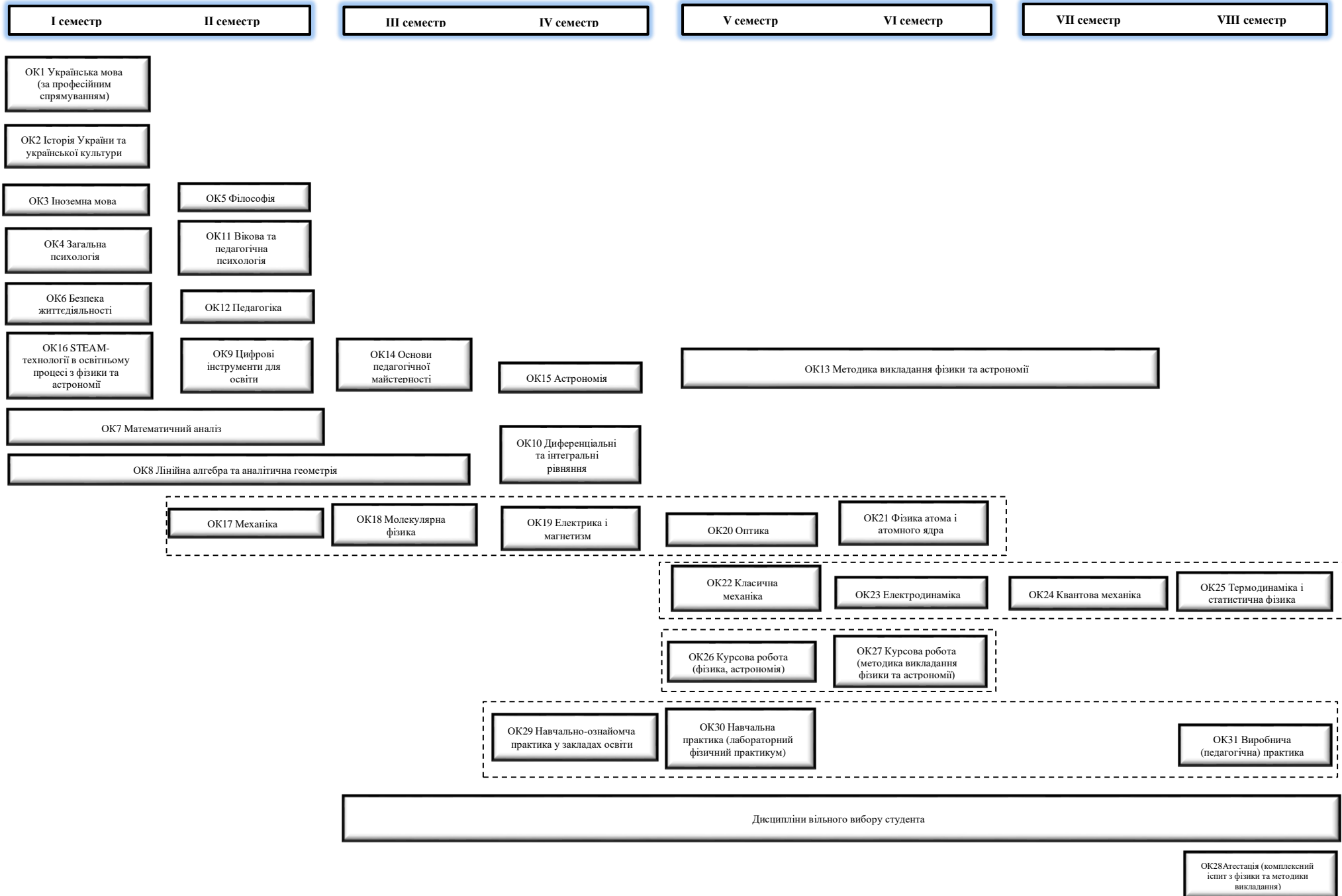
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

### 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
<b>1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>				
<i>1.1. Цикл загальної підготовки</i>				
ОК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	1	залік
ОК 2	Історія України та української культури	3	1	залік
ОК 3	Іноземна мова	6	1	екзамен
ОК 4	Загальна психологія	3	1	залік
ОК 5	Філософія	3	2	залік
ОК 6	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	1	залік
<i>1.2. Цикл професійної підготовки</i>				
<i>1.2.1. Теоретична підготовка</i>				
ОК 7	Математичний аналіз	12	1-2	екзамени
ОК 8	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	9	1-2-3	залік, екзамен
ОК 9	Цифрові інструменти для освіти	3	2	залік
ОК 10	Диференціальні та інтегральні рівняння	3	4	екзамен
ОК 11	Вікова та педагогічна психологія	3	2	залік
ОК 12	Педагогіка	3	2	залік
ОК 13	Методика викладання фізики та астрономії	15	5-7	екзамени
ОК 14	Основи педагогічної майстерності	6	3	екзамен
ОК 15	Астрономія	6	4	екзамен
ОК 16	Steam-технології та інтеграція в освіті	3	1	залік
ОК 17	Механіка	9	2	екзамен
ОК 18	Молекулярна фізика	9	3	екзамен
ОК 19	Електрика і магнетизм	9	4	екзамен
ОК 20	Оптика	9	5	екзамен
ОК 21	Фізика атома і атомного ядра	9	6	екзамен
ОК 22	Класична механіка	6	5	екзамен
ОК 23	Електродинаміка	6	6	екзамен
ОК 24	Квантова механіка	6	7	екзамен
ОК 25	Термодинаміка і статистична фізика	6	8	екзамен
ОК 26	Курсова робота (фізика, астрономія)	3	5	залік
ОК 27	Курсова робота (психолого-педагогічні дисципліни та методика викладання фізики)	3	6	залік
ОК 28	Атестація (комплексний іспит з фізики та методики викладання)	3	8	атестаційний екзамен
<i>Практична підготовка</i>				

ОК 29	Навчально-ознайомча практика у закладах освіти	3	4	залік
ОК 30	Навчальна практика (лабораторний фізичний практикум)	3	5	
ОК 31	Виробнича (педагогічна) практика	12	7-8	залік
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>	<b>180</b>		
<b>2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>				
ВК 1	Вибіркова дисципліна 1 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	3	залік
ВК 2	Вибіркова дисципліна 2 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	3	залік
ВК 3	Вибіркова дисципліна 3 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	3	залік
ВК 4	Вибіркова дисципліна 4 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	3	залік
ВК 5	Вибіркова дисципліна 5 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	4	залік
ВК 6	Вибіркова дисципліна 6 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	4	залік
ВК 7	Вибіркова дисципліна 7 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	4	залік
ВК 8	Вибіркова дисципліна 8 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	5	залік
ВК 9	Вибіркова дисципліна 9 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	6	залік
ВК 10	Вибіркова дисципліна 10 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	6	залік
ВК 11	Вибіркова дисципліна 11 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)у	3	7	залік
ВК 12	Вибіркова дисципліна 12 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	7	залік
ВК 13	Вибіркова дисципліна 13 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	7	залік
ВК 14	Вибіркова дисципліна 14 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	7	залік
ВК 15	Вибіркова дисципліна 15 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	7	залік
ВК 16	Вибіркова дисципліна 16 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	6	8	залік
ВК 17	Вибіркова дисципліна 17 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	8	залік
ВК.18	Вибіркова дисципліна 18 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	8	залік
ВК 19	Вибіркова дисципліна 19 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	8	залік
ВК 20	Вибіркова дисципліна 20 (репозитарій вибіркових дисциплін закладу вищої освіти)	3	8	залік
	<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>	<b>60</b>		
	<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>	<b>240</b>		

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП



### 3. Форма 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, астрономії та методики їх навчання.

**Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програм**

	ІК	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10
OK1	+			+				+	+				+					
OK2				+	+			+					+					
OK3	+	+		+									+					
OK4			+	+	+	+	+						+					
OK5			+		+			+										
OK6		+				+		+					+					+
OK7			+			+				+			+					
OK8			+			+				+			+					
OK9	+					+		+	+				+					
OK10			+			+				+			+					
OK11	+		+								+		+		+		+	
OK12				+	+	+							+			+		+
OK13			+	+			+		+					+		+		
OK14			+							+		+			+			
OK15	+							+	+						+			
OK16			+			+								+		+		
OK17	+	+							+							+		+
OK18						+				+		+		+		+	+	
OK19						+				+		+		+		+	+	
OK20						+				+		+		+		+	+	
OK21						+				+		+		+		+	+	
OK22						+				+		+		+		+	+	
OK23						+				+	+	+						
OK24						+				+	+	+						
OK25						+				+	+	+						
OK26						+				+	+	+						
OK27	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
OK28	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
OK29	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK30	+				+	+	+			+		+			+	+	+	+

OK31	+		+		+	+	+			+		+			+	+	+	+
------	---	--	---	--	---	---	---	--	--	---	--	---	--	--	---	---	---	---

### Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14
OK1														+
OK2														+
OK3												+		+
OK4												+	+	
OK5		+							+					+
OK6								+						
OK7		+				+				+				
OK8		+				+				+				
OK9						+						+		
OK10		+				+				+				
OK11	+	+	+					+						
OK12							+					+	+	+
OK13	+		+	+			+	+				+		
OK14		+				+				+				
OK15					+									
OK16									+			+		
OK17	+			+			+					+		
OK18	+		+		+	+		+		+	+			
OK19	+		+		+	+		+		+	+			
OK20	+		+		+	+		+		+	+			
OK21	+		+		+	+		+		+	+			
OK22	+		+		+	+		+		+	+			
OK23	+	+		+		+				+				
OK24	+	+		+		+				+				
OK25	+	+		+		+				+				
OK26	+	+		+		+				+				
OK27	+	+	+	+		+		+	+					
OK28	+		+	+			+	+					+	
OK29	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+



OK30	+	+	+	+			+		+	+				
OK31	+	+	+	+			+	+				+	+	
OK32	+		+	+	+		+				+	+	+	+
OK33	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_ (підпис)

Основи інклюзивної освіти
Вікова і педагогічна психологія
Вікова фізіологія і шкільна гігієна
Програмування
Програмування та математичне моделювання
Об'єктно-орієнтоване програмування
Шкільний курс фізики
Теоретичні і практичні основи шкільного курсу фізики
Методика складання та розв'язування компетентнісних завдань
Шкільний фізичний експеримент
Теорія та методика фізичного експерименту
Методи обробки результатів шкільного фізичного експерименту
Практикум розв'язування задач з фізики
Олімпіадні задачі з фізики
Технології розв'язування задач підвищеної складності
Основи педагогічної майстерності
Інноваційні методики викладання фізики
Основи наукової освіти
Астрономічні спостереження
Практична астрономія
Історія астрономії
Основи сучасної електроніки
Основи електроніки та робототехніки
Сучасна електротехніка та радіоелектроніка
Технології дистанційної освіти
Технології Google в освітньому процесі
Організація роботи вчителя
Віртуальний фізичний експеримент
Комп'ютерне моделювання фізичних явищ
Побудова шкільних динамічних web-сайтів
Популяризація природничої науки
Гурткова і позакласна робота в закладах освіти
Неформальна фізична освіта