

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М.П.ДРАГОМАНОВА

Факультет математики, інформатики та фізики

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні Вченої ради
НПУ імені М.П.Драгоманова
«__» _____ 2022 р.
Протокол №__
Голова Вченої ради,
ректор університету
академік Андрущенко В.П.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Середня освіта (Фізика)»

першого рівня вищої освіти	
за спеціальністю:	014 Середня освіта (Фізика)
галузі знань:	01 Освіта
освітня кваліфікація:	бакалавр освіти (за предметною спеціальністю «фізика»)
професійна кваліфікація:	вчитель фізики закладу загальної середньої освіти

Гарант освітньої програми
професор кафедри загальної та прикладної
фізики
кандидат фізико-математичних наук, доцент

_____/ Січка Т.Г./

Освітня програма вводиться в дію з
1 вересня 2022 р.
(Наказ № __ від «__» _____ 20__ р.)

Київ – 2022

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Середня освіта (Фізика)»

Кафедра загальної та прикладної фізики

Протокол від _____ 2022 р., № _____
Завідувач кафедри _____ (М.І.Шут)
(підпис)

Кафедра експериментальної, теоретичної фізики та астрономії

Протокол від _____ 2022 р., № _____
Завідувач кафедри _____ (В.П.Тартачник)
(підпис)

Кафедра теорії та методики навчання фізики і астрономії

Протокол від _____ 2022 р., № _____
Завідувач кафедри _____ (М.Є.Чумак)
(підпис)

Вчена рада факультету математики, інформатики та фізики

Протокол від _____ 2022 р., № _____
Голова Вченої ради _____ (М.В.Працьовитий)
(підпис)

Навчально-методичний центр університету

Начальник НМЦ _____ (І.С.Маркусь)
(підпис)
_____ 2022 р.

Науково-методична рада університету

Протокол від _____ 2022 р., № _____
Голова Науково-методичної ради _____ (Р.М.Вернидуб)
(підпис)

Проректор з навчально-методичної роботи

_____ (Р.М.Вернидуб)
(підпис)
_____ 2022 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітню програму розроблено робочою групою спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) у складі:

1. *Січкарь Тарас Григорович*, професор кафедри загальної та прикладної фізики, кандидат фізико-математичних наук, доцент, гарант освітньо-професійної програми;
2. *Шут Микола Іванович*, академік НАПН України, фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри загальної та прикладної фізики;
3. *Чумак Микола Євгенович*, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії;
4. *Стецик Сергій Павлович*, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії.

До розробки освітньої програми залучались:

1. *Банак Роман Данилович, Банак Роман*, заступник директора з навчально-методичної роботи НВК «Домінанта», учитель фізики та астрономії.
2. *Рокицький Максим Олександрович*, кандидат фізико-математичних наук, доцент, вчитель

Зовнішні рецензенти:

1. *Заболотний Володимир Федорович*, доктор педагогічних наук, професор, професор, завідувач кафедри фізики і методики навчання фізики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського;
2. *Федосов Сергій Анатолійович*, доктор фізико-математичних наук, професор, Волинський національний університет імені Лесі Українки.

Освітня програма запроваджена з 2017 р.

Термін перегляду освітньої програми: 1 раз на 2 роки (або за потреби)

**Профіль освітньо-професійної програми
Середня освіта (Фізика)
зі спеціальності 014 «Середня освіта (Фізика)»**

1- Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітня кваліфікація: бакалавр середньої освіти (за предметною спеціальністю «Фізика») Професійна кваліфікація: 2320 вчитель фізики закладу загальної середньої освіти
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта (Фізика)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, Термін навчання –3 роки 10 місяців
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта
Мова(и) викладання	українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://fmif.npu.edu.ua/index.php/2-uncategorised/267-op-serednia-osvita-matematyka-os-bakalavr
2 - Мета освітньої програми	
фундаментальна теоретична і практична підготовка вчителів фізики для закладів загальної середньої освіти, здатних організовувати процес навчання, ефективно й доцільно застосовуючи сучасні методи і технології організації освітнього процесу, готових до подальшого саморозвитку та професійного зростання; формування у здобувачів освіти загальних і фахових компетентностей, необхідних для якісного і успішного здійснення професійної педагогічної діяльності у відповідності до вітчизняних і європейських стандартів якості освіти, потреб і запитів Нової української школи.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь, спеціальність)	Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка Спеціальність: 014 Середня освіта Предметна спеціальність: 014.04 Фізика Об'єкти вивчення: - освітній процес у закладах загальної середньої освіти (Фізика); - педагогіка, методика навчання фізики; - методи сучасної фізики, її концепції і ідеї. Цілі навчання: формування загальних і фахових компетентностей майбутніх вчителів фізики закладів загальної середньої освіти. Теоретичний зміст предметної області: теорія пізнання; теорія особистості та її розвитку; теорія діяльності як чинника розвитку особистості; теорія і методика навчання фізики; сучасні теоретичні основи фізики як науки. Методи, методики та технології: методи, засоби, сучасні технології навчання, виховання та різнобічного розвитку учнів у школі; методи і засоби фізики, алгоритми розв'язування теоретичних, експериментальних і прикладних фізичних задач.

	Інструменти та обладнання: наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; технічні засоби навчання, друковані та Інтернет-джерела інформації, електронні засоби навчання; спеціальні інструменти та обладнання для лабораторного та лекційного експерименту, необхідні у процесі навчання учнів фізики. Мультидисциплінарний: педагогіка, фізика, інше
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна академічна Ключові слова: педагогіка середньої школи; методика навчання фізики; сучасні педагогічні технології.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі педагогіки, фізики
Особливості програми	Можливість здобуття базової підготовки з другої предметної спеціальності (математика, інформатика) та (інформатики, астрономії) .
4 – Працевлаштування випускників освітньої програми та продовження освіти	
Придатність до працевлаштування	Випускник освітньої програми може обіймати такі первинні посади (згідно з <i>Національним класифікатором професій ДК 003:2010</i>): 2320 Вчитель фізики закладу загальної середньої освіти
Подальше навчання	Випускник має право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Освітній процес побудований на принципах студентоцентрованого особистісно орієнтованого навчання на основі компетентнісного підходу. Форми навчання: лекції (зокрема, мультимедійні, інтерактивні), практичні і семінарські заняття, лабораторні заняття в малих групах, індивідуальні заняття, консультації, диспути, «круглі столи», рольові, імітаційні і ділові ігри, тренінги, онлайн-навчання, проходження культурологічної, пропедевтичної педагогічної та педагогічної практик, написання і захист курсових робіт, дослідницька робота, самостійне навчання, підготовка кваліфікаційної (бакалаврської) роботи.
Оцінювання	Форми оцінювання: курсові екзамени, заліки, поточний контроль, колоквиуми, захист звітів про проходження практик, захист курсових робіт, кваліфікаційний екзамен, захист кваліфікаційної (бакалаврської) роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь з наук предметної спеціальності, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Громадянська компетентність. Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод громадянина; реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку. ЗК2. Суспільно-культурна компетентність. Здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, багатоманітність і мультикультурність у суспільстві; здатність до вираження національної

	культурної ідентичності, творчого самовираження; здатність зберігати і примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку педагогіки і математики, їх місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій. ЗК3. Соціальна компетентність. Здатність до міжособистісної взаємодії та толерантного сприйняття соціальних, етноконфесійних, культурних і особистісних відмінностей; до роботи в команді, спілкування із представниками інших професійних груп різного рівня та до розуміння соціальної значущості професії і дотримання принципів професійної етики. ЗК4. Лідерська компетентність. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети. ЗК5. Креативність. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації на основі креативності, до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості. ЗК6. Самоорганізація, самоосвіта, саморозвиток. Здатність до автономної роботи, самоорганізації, самоосвіти, самовдосконалення та саморозвитку. ЗК7. Інформаційно-цифрова компетентність. Здатність орієнтуватись у інформаційному просторі, здійснювати пошук, обробляти, систематизувати, аналізувати, синтезувати, структурувати, узагальнювати та критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності; здатність ефективно використовувати наявні цифрові технології в освітньому процесі.
Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Мовно-комунікативна компетентність. Здатність зрозуміло і недвозначно донести складну інформацію (знання, пояснення, власні висновки) у зрозумілій формі як до фахівців, так і до нефахівців, зокрема до учнів, державною (вільно) та (за потреби) іноземною мовами (усно і письмово); здатність формувати і розвивати мовно-комунікативні уміння і навички учнів. ФК2. Предметна компетентність. Володіння системними знаннями з фізики, історії її виникнення та розвитку, ґрунтовними знаннями змісту шкільного курсу фізики; здатність аналізувати фізичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність застосовувати засоби моделювання для розв'язування прикладних задач. ФК3. Предметно-методична компетентність. Здатність моделювати зміст навчальної діяльності відповідно до обов'язкових результатів навчання фізиці учнів; формувати та розвивати в учнів ключові компетентності та уміння; добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання фізики, виховання і розвитку учнів; розвивати в учнів критичне мислення; формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення; формувати ціннісні ставлення в учнів.

ФК4. Психологічна компетентність. Здатність визначати і враховувати в освітньому процесі вікові, психофізичні та інші індивідуальні особливості учнів (зокрема особливості сприйняття та засвоєння учнями навчального матеріалу); використовувати стратегії роботи з учнями, які сприяють розвитку їхньої позитивної самооцінки; формувати і підтримувати мотивацію учнів та організовувати їхню пізнавальну діяльність; формувати спільноту учнів, в якій кожен відчуває себе її частиною.

ФК5. Емоційно-етична компетентність. Здатність усвідомлювати особисті відчуття, почуття та емоції, потреби, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу; усвідомлювати та поцінювати взаємозалежність людей і систем у глобальному світі.

ФК6. Компетентність педагогічного партнерства. Здатність до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно-орієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі; здатність залучати батьків до освітнього процесу на засадах партнерства, працювати в команді із залученими фахівцями, асистентами вчителя.

ФК7. Інклюзивна компетентність. Здатність до педагогічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами; здатність забезпечувати в освітньому середовищі сприятливі умови навчання для кожного учня, підтримувати його активність, ініціативність, самостійність, урахувати його індивідуальні потреби, здібності та інтереси.

ФК8. Здоров'язбережувальна компетентність. Здатність організовувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу; здійснювати профілактично-просвітницьку роботу з учнями та іншими учасниками освітнього процесу щодо безпеки життєдіяльності, санітарії та гігієни; здатність формувати в учнів культуру здорового та безпечного способу життя; здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я під час професійної діяльності, надавати домедичну допомогу учасникам освітнього процесу. Розуміння необхідності виконання правил техніки безпеки в навчальному процесі.

ФК9. Проектувальна компетентність. Здатність проектувати осередки навчання фізики, виховання і розвитку учнів; здатність проектувати індивідуальні освітні маршрути із урахуванням можливостей, потреб, досягнень учнів.

ФК10. Прогностична компетентність. Здатність прогнозувати результати освітнього процесу; ефективно планувати освітній процес і різні форми позакласної роботи з фізики.

ФК11. Організаційна компетентність. Здатність організовувати процес навчання, виховання і розвитку учнів; організовувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів з фізики.

ФК12. Оцінювально-аналітична компетентність. Здатність здійснювати оцінювання результатів навчання учнів з фізики на засадах

	компетентнісного підходу, аналізувати їх та забезпечувати само- і взаємооцінювання результатів навчання учнів з фізики. ФК13. Інноваційна компетентність. Здатність застосовувати дослідницькі методи пізнання в освітньому процесі, різноманітні підходи до розв'язання проблем у педагогічній діяльності. ФК14. Здатність до навчання впродовж життя. Здатність визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя; здатність взаємодіяти з іншими вчителями на засадах партнерства та підтримки у рамках наставництва і супервізії. ФК15. Рефлексивна компетентність. Здатність здійснювати адекватне оцінювання результатів власної педагогічної діяльності і визначати власні професійні потреби.
--	--

Програмні результати навчання:

Випускник освітньої програми повинен:

ПРН 1. *Вільно спілкуватися* державною мовою під час викладання фізики, використовуючи сучасну термінологію та систему понять. Аргументовано *висловлювати* власні думки державною мовою, вичерпно та чітко *давати відповідь* на запитання учнів про різні аспекти навчального матеріалу. *Бути здатним* за потреби донести інформацію однією із іноземних мов учням та колегам.

ПРН 2. *Знати, розуміти і бути здатним* пояснити зміст основних теорій сучасної фізики, володіти ідеями і методами сучасної фізики. Мати уявлення про практичне застосування фізики, про основні етапи історичного розвитку фізики та її вплив на розвиток науки.

ПРН 3. *Знати* сутність і основні методи доведення фізичних тверджень у навчанні учнів фізики.

ПРН 4. *Уміти* створювати фізичну модель ситуації, об'єкта, явища з реального світу, перевіряти її на предмет адекватності емпіричним даним, досліджувати її (зокрема, засобами комп'ютерної техніки), а також інтерпретувати отримані результати. *бути здатним* формувати в учнів розуміння основ моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач.

ПРН 5. *Уміти* здійснювати постановку задачі, проводити аналіз задачі, формулювати гіпотетичне припущення та доводити або спростовувати його. *Уміти* будувати логічні міркування і висновки та подавати їх у формі, зрозумілій цільовій аудиторії. *Бути здатним* пояснити різницю між фактами і наслідками, навести контрприклад.

ПРН 6. *Уміти обирати* правильний метод, алгоритм, прийом та спосіб розв'язування і *розв'язувати* задачі різних рівнів складності шкільного курсу фізики.

ПРН 7. Знати законодавчі вимоги щодо змісту повної середньої освіти (державні стандарти, типові освітні програми, модельні навчальні програми тощо), володіти методиками і технологіями моделювання змісту навчання фізики відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів.

ПРН 8. Уміти добирати сучасні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів засобами фізики та дидактичні матеріали відповідно до визначених теми, мети і завдань уроку, бути здатним пояснити та продемонструвати фрагменти організації навчання учнів фізики на різних конкретних етапах уроку.

ПРН 9. Володіти методиками та інструментами оцінювання та моніторингу результатів навчання учнів, уміти коригувати їхні індивідуальні освітні траєкторії з урахуванням отриманих результатів. Застосовувати методики і технології і методики розуміння учнями себе, своїх цінностей і потреб, формувати і розвивати навички критичного мислення в учнів.

ПРН 10. Володіти методиками формування та розвитку ціннісних ставлень в учнів до суспільства, держави, сім'ї, природи, мистецтва, культури, праці, до себе та інших осіб.

ПРН 11. Уміти орієнтуватись в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності, дотримуючись академічної доброчесності, вимог з охорони авторських прав. Уміти використовувати цифрові пристрої, цифрові сервіси та технології для організації освітнього процесу, професійного спілкування, професійного розвитку та створювати їх за потреби (особисто або спільно з іншими).

ПРН 12. *Бути здатним* усвідомлювати вплив вікових особливостей учнів на різні сфери їх розвитку, психічні процеси, розпізнавати індивідуальні особливості учнів (навчальні стилі, типи темпераменту, особливості розвитку тощо) та враховувати їх під час планування та здійснення освітнього процесу, уміти формувати мотивацію учнів та використовувати стратегії роботи, які сприяють розвитку позитивної самооцінки дітей. Уміти формувати спільноту учнів, де кожен відчуває себе її частинкою.

ПРН 13. *Уміти* розрізняти і усвідомлювати власні відчуття, почуття та емоції, управляти емоціями, реакціями та діями. Володіти навичками зосередження та утримання уваги, саморегуляції, емпатичного слухання. Конструктивно реагувати на стрес. Уміти конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу. Уміти використовувати активні форми та методи навчання, спрямовані власні переживання учнів, поглиблене розуміння та засвоєння навичок.

ПРН 14. *Бути здатним діяти* з дотриманням етичних норм, поважати розмаїття думок і поглядів, поцінювати індивідуальне і культурне різноманіття, приймати і поцінювати інакшість, керуватись в педагогічній діяльності принципами толерантності, діалогу і співробітництва.

ПРН 15. *Бути здатним* до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі. Бути здатним визначати і враховувати запити і очікування батьків щодо навчання своїх дітей та особистої участі в освітньому процесі. Бути здатним співпрацювати в команді із залученими фахівцями, асистентами вчителя для надання додаткової підтримки особам з особливими освітніми потребами.

ПРН 16. *Уміти* використовувати інструменти забезпечення інклюзивного навчання, застосовувати індивідуальний та диференційований підходи для надання індивідуальної підтримки учням; розробляти індивідуальну програму розвитку, індивідуальний навчальний план для осіб з особливими освітніми потребами.

ПРН 17. *Бути здатним* застосовувати під час організації освітнього середовища правила безпеки життєдіяльності, санітарні правила та норми, протиепідемічні правила, засади раціональної організації праці та відпочинку. *Уміти добирати* та застосовувати в освітньому середовищі здоров'язбережувальні засоби. Уміти своєчасно розпізнавати ознаки насильства, булінгу, здійснювати заходи щодо запобігання та протидії насильству, булінгу. Володіти методиками профілактично-просвітницької роботи щодо безпеки життєдіяльності, санітарії та особистої гігієни, фізичної активності і відпочинку, безпечної поведінки, запобігання шкідливим звичкам. Уміти планувати і здійснювати освітній процес з урахуванням засад здорового і безпечного способів життя. Уміти надавати домедичну допомогу учасникам освітнього процесу.

ПРН 18. Бути здатним зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я під час професійної діяльності.

ПРН 19. Уміти виявляти освітні потреби та індивідуальні особливості, здібності, інтереси, навчальні можливості учнів та організовувати з їх урахуванням процес навчання, виховання та розвитку.

ПРН 20. Уміти визначати цілі, завдання та очікувані результати навчального заняття, іншого освітнього заходу. Уміти планувати хід навчального заняття, чітко розраховуват необхідний час для кожного етапу уроку, аналізувати навчальний матеріал, який має бути опанований учнями та передбачати труднощі, які можуть виникнути під час засвоєння навчального матеріалу. Уміти планувати освітній процес на основі навчальної програми з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, особливостей освітньої діяльності закладу освіти. Уміти моделювати навчальні заняття на основі компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого підходів.

ПРН 21. Уміти організовувати і скеровувати взаємодію учнів в ході навчального заняття відповідно до навчальних цілей і способів засвоєння матеріалу учнями. Уміти використовувати ефективні засоби для навчання, виховання та розвитку учнів у ході навчального заняття і пізнавальної діяльності. Уміти оптимально розподіляти час навчального заняття, застосовуючи прийоми організації індивідуальної, групової та колективної діяльності.

ПРН 22. Уміти організовувати навчальні заняття різних типів, застосовувати різні форми навчально-пізнавальної діяльності учнів відповідно до їх дидактичних цілей і поставлених завдань, з урахуванням вікових та інших індивідуальних особливостей учнів. Уміти здійснювати пошук нових, сучасних форм навчальної та позанавчальної діяльності та використовувати їх у педагогічній діяльності.

ПРН 23. Уміти здійснювати різні види оцінювання навчання учнів з використанням відповідних методик і критеріїв оцінювання. Уміти застосовувати формувальне оцінювання з метою підтримки учнів в освітньому процесі. Уміти добирати завдання для оцінювання результатів навчання відповідно до державних стандартів, адаптувати та вдосконалювати їх (за потреби). Уміти розробляти критерії оцінювання результатів навчання учнів. Уміти аналізувати результати навчання учнів.

ПРН 24. Уміти використовувати методи і прийоми для розвитку в учнів здатності до самооцінювання та взаємооцінювання результатів навчання.

ПРН 25. Уміти визначати доцільність застосування методів наукового пізнання (спостереження, експеримент, аналіз даних тощо) в освітньому процесі. Уміти добирати і застосовувати інноваційні форми, методи, прийоми, засоби навчання у педагогічній діяльності, оцінювати їхню результативність. Уміти аналізувати підходи до розв'язання проблем, визначати їхні переваги і ризики, застосовувати різні джерела для пошуку додаткової інформації. Демонструвати відкритість до ідей і рішень учасників освітнього процесу, бути готовим апробувати нові підходи до розв'язання проблем та запобігання їм.

ПРН 26. Уміти визначати цілі підвищення фахової майстерності відповідно до власних професійних потреб. Уміти планувати власний професійний розвиток відповідно до визначених цілей. Уміти обирати види, форми, програми та суб'єктів підвищення кваліфікації відповідно до власних професійних потреб. Уміти взаємодіяти із педагогом-наставником, іншими вчителями для забезпечення особистого професійного розвитку та адаптації до умов професійної діяльності.

ПРН 27. Уміти аналізувати та оцінювати результати власної педагогічної діяльності (із урахуванням результатів навчання учнів, моніторингових досліджень тощо), власний рівень професійної компетентності та його вплив на результати професійної діяльності. Уміти визначати

відповідність власних професійних компетентностей вимогам, сильні та слабкі сторони власної педагогічної діяльності, потребу в розвитку власних компетентностей.

ПРН 28. *Усвідомлювати* цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України. Проявляти громадянську свідомість, активну громадянську позицію, громадянську відповідальність. Бути здатним діяти на засадах поваги до прав і свобод громадянина; реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства.

ПРН 29. Бути здатним виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, багатоманітність і мультикультурність у суспільстві, зберігати і примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку педагогіки і математики, їх місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.

ПРН 30. Бути здатним до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідально ставитись до обов'язків, мотивувати людей до досягнення спільної мети.

ПРН 31. Знати і вміти застосовувати способи і методи самоосвіти, самонавчання і саморозвитку.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму, за кваліфікацією відповідають профілю, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. Склад проєктної 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. Понад 90% науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені і вчені звання.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, лабораторіями, комп'ютерними робочими місцями і мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Наявна необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення лабораторних робіт, пошуку інформації та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до мережі Інтернет.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт Університету http://www.npu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. В Університеті наявні: – вільний доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали із доступом до фондів Національної бібліотеки України ім. В.І.Вернадського, міжнародних наукометричних баз, зокрема Scopus і WoS; – віртуальне навчальне середовище Moodle (http://moodle.npu.edu.ua); – навчальні і робочі плани, графіки навчального процесу, програми практик, методичні вказівки щодо виконання курсових робіт, частина навчальних посібників розроблені викладачами Університету.

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним педагогічним університетом імені М. П. Драгоманова та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним педагогічним університетом імені М. П. Драгоманова та закладами вищої освіти країн-партнерів

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних громадян здійснюється на загальних підставах або за індивідуальним графіком.
---	---

II. Перелік компонентів освітньо-професійної програми

2.1. Перелік компонентів ОП

Код освітнього коомпонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ЗП	<i>Цикл загальної підготовки</i>	30	
ЗП01	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
ЗП02	Історія української державності	3	Екзамен
ЗП03	Українська культура	3	Залік
ЗП04	Філософія	3	Екзамен
ЗП05	Громадянська освіта та основи демократії	3	Екзамен
ЗП06	Академічна культура	3	Екзамен
ЗП07	Іноземна мова	6	Екзамен
ЗП08	Цифрові освітні технології	3	Екзамен
ЗП09	Культура здоров'я	3	Екзамен
ПП	<i>Цикл професійної підготовки</i>		
ПП1.	Психолого-педагогічна підготовка		
	Драгоманівські студії		
ПП1.01	Психологія	9	Екзамен
ПП1.02	Педагогіка	9	Екзамен
ПП1.03	Етика та естетика	3	Екзамен
ПП1.04	Методика навчання фізики	9	Залік, залік, курсова робота, екзамен.
ПП2.	Науково-предметна підготовка		
ПП2.01	Вступ до фізики	5	Залік
ПП2.02	Математичний аналіз та диф рівняння	15	Екзамен, екзамен, залік
ПП2.03	Аналітична геометрія та лінійна алгебра	6	Екзамен
ПП2.05	Фізична хімія	3	Екзамен
ПП2.06	Астрономія	3	Залік
ПП2.07	Математичні методи фізики	3	Залік
	<i>Загальна фізика</i>		
ПП2.08	Механіка, молекулярна фізика	12	Екзамен
ПП2.09	Електрика і магнетизм	9	Екзамен
ПП2.10	Оптика	8	Екзамен

ПП2.11	Атомна та ядерна фізика	8	Екзамен, курсова робота
ПП2.12	<i>Теоретична фізика</i>	18	Екзамен, екзамен, курсова робота, екзамен
Пр	<i>Практична підготовка і кваліфікаційна робота</i>	30	
Пр1	Культурологічна практика (безвідривна, позакредтна)		Залік
Пр2	Навчальна (Астрономічні спостереження)	3	Залік
Пр3	Навчальна педагогічна практика	6	Залік
Пр4	Педагогічна практика 1	6	Залік
Пр5	Педагогічна практика 2	9	Залік
КР	Кваліфікаційна робота	6	
II	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	60	
ВВ	<i>Дисципліни вільного вибору студентів</i>		
ВВ1.	Вибір за блоками:		
ВВ.1.1	Вибірковий блок дисциплін "Математика"	30	
ВВ 1.1.1	Алгебра та теорія чисел	6	Екзамен
ВВ 1.1.2	Геометрія	6	Екзамен
ВВ 1.1.3	Елементи теорії функцій	3	Екзамен
ВВ 1.1.4	Елементарна математика	6	Залік
ВВ 1.1.5	Методика навчання математики	9	Екзамен
ВВ1.2	Вибірковий блок дисциплін "Інформатика"	30	
ВВ 1.2.1	Архітектура комп'ютерних систем і мереж	6	Залік
ВВ 1.2.2	Методика навчання інформатики	6	Екзамен
ВВ 1.2.3	Програмування	6	Екзамен
ВВ 1.2.4	Організація дистанційного навчання у ЗЗСО	3	Залік
ВВ 1.2.5	Мультимедійні системи і технології	6	Залік
ВВ 1.2.6	Вибрані питання інформатики	3	Залік
ВВ1.3	Вибірковий блок дисциплін "Астрономія"	30	
ВВ 1.3.1	Сучасні методи і засоби дослідження Всесвіту	9	Екзамен
ВВ 1.3.2	Астронавтика	3	Залік
ВВ 1.3.3	Астрономія та історія астрономії	9	Залік, екзамен
ВВ 1.3.4	Методика навчання астрономії	3	Залік
ВВ 1.3.5	Астрофізика	6	Залік, екзамен
ВВ2	Вибір дисциплін з переліку	30	
ВВ2.1	Дисципліни I циклу	9	

	Вибір 3-х дисциплін з університетського каталогу по 3 кредити кожна		
BB2.1.1	Дисципліна 1	3	Залік
BB2.1.2	Дисципліна 2	3	Залік
BB2.1.3	Дисципліна 3	3	Залік
BB2.2	<i>Дисципліни II циклу</i>	21	
BB2.2.1	Дисципліна 1	3	Залік
BB2.2.2	Дисципліна 2	3	Залік
BB2.2.3	Дисципліна 3	3	Залік
BB2.2.4	Дисципліна 4	3	Залік
BB2.2.5	Дисципліна 5	3	Залік
BB2.2.6	Дисципліна 6	3	Залік
BB2.2.7	Дисципліна 7	3	Залік

III. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Кваліфікаційний екзаме́н і захист кваліфікаційної роботи.

IV. Пояснювальна записка до освітньої програми

Код та найменування спеціальності	014 Середня освіта
Предметна спеціальність / спеціалізація (за наявності, визначеної МОН)	014.04 Фізика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Освітня програма	Середня освіта (Фізика)
Форма навчання	денна / заочна
Загальний обсяг у кредитах ЄКТС та строк навчання	240 кредитів ЄКТС, 3 роки 10 місяців
Навчальний план, затверджений Вченою радою університету	
Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності)	Стандарт вищої освіти зі спеціальності першого рівня вищої освіти відсутній
Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності)	<i>Професійний стандарт</i> за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)», затв. Наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України 23.12.2020, №2736

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач *	Програмні результати навчання **	Найменування навчальних дисциплін, практик
I. Цикл загальної підготовки		
ЗК1. Громадянська компетентність.	ПРН 11, ПРН 14, ПРН 28, ПРН 29	ЗП01, ЗП02, ЗП03, ЗП05, ПП1.04
ЗК2. Суспільно-культурна компетентність.	ПРН 14, ПРН 29	ЗП02, ЗП03, ПП1.04, П01
ЗК3. Соціальна компетентність.	ПРН 29, ПРН 26, ПРН 15, ПРН10	ЗП03, ПП1.01, ПП1.02, ПП1.03, ПП1.04, П01
ЗК4. Лідерська компетентність.	ПРН 30	ЗП06, ПП1.02, П03, П04, П05
ЗК5. Креативність.	ПРН 8, ПРН 22, ПРН 25	ЗП04, ПП2.07, П03, П04, П05, КР
ЗК6. Самоорганізація, самоосвіта, саморозвиток.	ПРН 31	ЗП06, ПП1.01, ПП1.02, ПП1.04, ПП2.02, ПП2.03, ПП2.04, ПП2.05, ПП2.06, ПП2.07, ПП2.08, ПП2.09, ПП2.10, П03, П04, П05, КР
ЗК7. Інформаційно-цифрова компетентність.	ПРН 11	ЗП04, ЗП06, ЗП08, ПП1.04, ПП2.02, ПП2.03, ПП2.04, ПП2.07, П02, П03, П04, П05, КР
ФК1. Мовно-комунікативна компетентність.	ПРН 1	ЗП01, ЗП07, ПП1.04, ПП2.01, ПП2.02, ПП2.03, ПП2.04, ПП2.05, ПП2.06, ПП2.08, ПП2.09, ПП2.10, П03, П04, П05, КР

ФК2. Предметна компетентність.	ПРН 2, ПРН 3, ПРН 4, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 7	ПП2.01, ПП2.02, ПП2.03, ПП2.04, ПП2.05, ПП2.06, ПП2.07, ПП2.08, ПП2.09, ПП2.10, П02
ФК3. Предметно-методична компетентність.	ПРН 8, ПРН 9, ПРН 10	ПП1.02, ПП1.04, ПП2.01, ПП2.02, ПП2.03, ПП2.04, ПП2.05, ПП2.06, ПП2.07, ПП2.08, ПП2.09, ПП2.10, П03, П04, П05
ФК4. Психологічна компетентність.	ПРН 11, ПРН 12	ПП1.01, ПП1.02, ПП1.04, П03, П04, П05
ФК5. Емоційно-етична компетентність.	ПРН 13, ПРН 14	ПП1.01, ПП1.03, ПП1.04, П03, П04, П05
ФК6. Компетентність педагогічного партнерства.	ПРН 15	ПП1.04, П03, П04, П05
ФК7. Інклюзивна компетентність.	ПРН 16	ПП1.01, ПП1.02, ПП1.04, П03, П04, П05
ФК8. Здоров'язбережувальна компетентність.	ПРН 17, ПРН 18	ЗП09, ПП1.03, П03, П04, П05
ФК9. Проектувальна компетентність.	ПРН 19	ПП1.01, ПП1.02, ПП1.04, П03, П04, П05
ФК10. Прогностична компетентність.	ПРН 20	ПП1.02, ПП1.04, П03, П04, П05
ФК11. Організаційна компетентність.	ПРН 21, ПРН 22	ПП1.02, ПП1.04, П03, П04, П05
ФК12. Оцінювально-аналітична компетентність.	ПРН 23	ПП1.02, ПП1.04, П03, П04, П05
ФК13. Інноваційна компетентність.	ПРН 24, ПРН 25	ПП1.02, ПП1.04, П03, П04, П05, БР
ФК14. Здатність до навчання впродовж життя.	ПРН 26	ПП1.02, ПП1.04, П03, П04, П05
ФК15. Рефлексивна компетентність.	ПРН 27	ПП1.04, П03, П04, П05, КР

V. Матриця відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Загальні компетентності							Фахові компетентності														
	З К 1	З К 2	З К 3	З К 4	З К 5	З К 6	З К 7	Ф К 1	Ф К 2	Ф К 3	Ф К 4	Ф К 5	Ф К 6	Ф К 7	Ф К 8	Ф К 9	Ф К 1 0	Ф К 1 1	Ф К 1 2	Ф К 1 3	Ф К 1 4	Ф К 1 5
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	+	+										+													
ПРН 15			+										+												
ПРН 16														+											
ПРН 17															+										
ПРН 18															+										
ПРН 19																+									
ПРН 20																	+								
ПРН 21																		+							
ПРН 22					+														+						
ПРН 23																			+						
ПРН 24																				+					
ПРН 25					+															+					
ПРН 26			+																		+				
ПРН 27																						+			
ПРН 28	+																								
ПРН 29	+	+	+																						
ПРН 30				+																					
ПРН 31						+																			

VI. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Компонент и освітньої програми	Загальні компетентності							Фахові компетентності															
	З К 1	З К 2	З К 3	З К 4	З К 5	З К 6	З К 7	Ф К 1	Ф К 2	Ф К 3	Ф К 4	Ф К 5	Ф К 6	Ф К 7	Ф К 8	Ф К 9	Ф К 1 0	Ф К 1 1	Ф К 1 2	Ф К 1 3	Ф К 1 4	Ф К 1 5	
ЗП01	+							+										0	1	2	3	4	5
ЗП02	+	+																					
ЗП03	+	+	+																				
ЗП04					+		+																
ЗП05	+																						
ЗП06				+		+	+																
ЗП07								+															
ЗП08							+																
ЗП09															+								
ПП1.01			+			+					+	+		+		+							
ПП1.02			+	+		+				+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	
ПП1.03			+									+			+								
ПП1.04	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ПП2.01						+		+	+	+													
ПП2.02						+	+	+	+	+													
ПП2.03						+	+	+	+	+													
ПП2.04						+	+	+	+	+													
ПП2.05						+		+	+	+													
ПП2.06						+		+	+	+													
ПП2.07					+	+	+		+	+													

ПП2.08						+		+	+	+															
ПП2.09						+		+	+	+															
ПП2.10						+		+	+	+															
Пр1		+	+																						
Пр2								+		+															
Пр3				+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Пр4				+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Пр5				+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КР					+	+	+	+														+		+	

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

Компоненти ОП	Програмні результати навчання																															
	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20	ПРН21	ПРН22	ПРН23	ПРН24	ПРН25	ПРН26	ПРН27	ПРН28	ПРН29	ПРН30	ПРН31	
ЗП01	+									+																					+	
ЗП02										+	+			+															+	+		+
ЗП03										+	+			+																+		+
ЗП04										+	+																					+
ЗП05										+	+																		+			+
ЗП06										+																+						+
ЗП07	+																															+
ЗП08											+															+						+
ЗП09																		+	+													+
ПП1.01										+		+	+		+	+	+	+	+			+	+	+							+	
ПП1.02							+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+		+		+	
ПП1.03										+			+	+																		+
ПП1.04	+						+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	
ПП2.01	+	+	+	+	+	+																									+	
ПП2.02	+	+	+	+	+	+																									+	
ПП2.03	+	+	+	+	+	+																									+	
ПП2.04	+	+	+	+	+	+																									+	
ПП2.05	+	+	+	+	+																										+	
ПП2.06	+	+	+	+	+																										+	
ПП2.07																															+	
ПП2.08	+	+	+	+	+	+																									+	
ПП2.09	+	+	+	+	+																										+	
ПП2.10	+	+	+	+	+	+																									+	
Пр1										+	+			+																	+	
Пр2				+	+																										+	
Пр3	+							+			+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	
Пр4	+							+			+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	
Пр5	+							+			+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	
КР								+			+																				+	

VI. Вибір за блоками

Студент має можливість здобути додаткові результати навчання в рамках іншої предметної спеціальності / предметної області, що дає більш широкі перспективи для працевлаштування. В рамках освітньої програми надається можливість вибору одного із трьох блоків: ВВ1.1 «Математика», ВВ1.2 «Інформатика», ВВ1.3 «Астрономія». Вибір блоку здійснюється на 2 курсі, вивчення дисциплін вибіркового блоку розпочинається у 5 семестрі і завершується у 8 семестрі. Педагогічна практика у 7 семестрі включає практику за додатковою предметною спеціальністю /

вибірковим блоком. Питання додаткової предметної спеціальності включаються до білету кваліфікаційного екзамену.

Блок ВВ1.1 «Математика»

Додаткові компетентності:

К1.1 Здатність застосовувати систематизовані теоретичні й практичні знання з математики та методики навчання математики для вирішення професійних завдань.

К1.2 Здатність до організації та проведення навчального процесу з математики.

К1.3 Здатність до організації й реалізації освітнього процесу з математики в закладі загальної середньої освіти.

К1.4 Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу математики різного рівня складності та пояснювати їх розв'язання учням.

Додаткові результати навчання:

Випускник повинен:

РН1.1 Знати, розуміти і бути здатним пояснити основні поняття, закони, теорії, методи математики, розуміти місце математики в системі наук та основні етапи її розвитку, аналізувати явища і процеси з погляду фундаментальних математичних теорій, принципів і знань.

РН1.2 Володіти методикою проведення сучасного навчального експерименту, бути здатним застосовувати всі його види у навчальному процесі з математики, здійснювати опис, аналіз та критичне оцінювання експериментальних даних.

РН1.3 Знати, розуміти і бути здатним застосувати основні теоретичні положення методики навчання математики, методики вивчення окремих тем шкільного курсу математики.

РН1.4 Уміти обирати правильний метод, алгоритм, прийом та спосіб розв'язування і розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики.

РН1.5 Уміти планувати та організовувати процес навчання учнів математики, проектувати і проводити на належному рівні урок математики з урахуванням вікових особливостей учнів та специфіки навчальних цілей.

РН1.6 Бути здатним аналізувати, проектувати, впроваджувати та вдосконалювати навчально-методичне забезпечення навчання математики та виховання і розвитку учнів.

Матриця відповідності додаткових компетентностей компонентам освітньої програми вибіркового блоку ВВ1.1 «Математика»

Компоненти освітньої програми (дисципліни), практика, індивідуальні завдання	Програмні компетентності та додаткові компетентності за блоком ВВ1.1 «Математика»																			
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ЗК 15	ЗК 16	ЗК 17	ЗК 18	ЗК 19	ЗК 20
ВВ1.1.1 Алгебра і теорія чисел						+													+	+
ВВ1.1.2 Геометрія						+													+	+
ВВ1.1.3 Елементи теорії функцій						+													+	+
ВВ1.1.4 Елементарна математика						+													+	+

**Матриця відповідності додаткових компетентностей
компонентам освітньої програми вибіркового блоку BB1.2 «Інформатика»**

Компоненти освітньої програми (дисципліни), практика, індивідуальні завдання	Програмні компетентності та додаткові компетентності за блоком BB1.2 «Інформатика»																										
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	К2.1	К2.2	К2.3	К2.4	
BB1.2.1 Архітектура комп'ютерних систем і мереж						+																		+			+
BB1.2.2 Методика навчання інформатики						+	+																	+		+	
BB1.2.3 Програмування						+	+																		+		
BB1.2.4 Організація дистанційного навчання у ЗЗСО						+	+																	+			+
BB1.2.5 Мультимедійні системи і технології						+	+																	+			
BB1.2.6 Вибрані питання інформатики						+	+																	+			+

**Матриця забезпечення додаткових результатів навчання
компонентами освітньої програми вибіркового блоку BB1.2 «Інформатика»**

Компоненти освітньої програми (дисципліни), практика, індивідуальні завдання	Програмні результати навчання та додаткові результати навчання за блоком BB1.2 «Інформатика»																																
	РН1	РН2	РН3	РН4	РН5	РН6	РН7	РН8	РН9	РН10	РН11	РН12	РН13	РН14	РН15	РН16	РН17	РН18	РН19	РН20	РН21	РН22	РН23	РН24	РН25	РН26	РН27	РН28	РН29	РН30	РН31	РН32	
BB1.2.1 Архітектура комп'ютерних систем і мереж																															+		+
BB1.2.2 Методика навчання інформатики																															+	+	+
BB1.2.3 Програмування																															+	+	+
BB1.2.4 Організація дистанційного навчання у ЗЗСО																																	
BB1.2.5 Мультимедійні системи і технології																																	
BB1.2.6 Вибрані питання інформатики																																	

ВВ1.3 «Астрономія»

Блок ВВ1.1 «Астрономія»

Додаткові компетентності:

K1.1 Здатність застосовувати систематизовані теоретичні й практичні знання з астрономії та методики навчання астрономії для вирішення професійних завдань.

K1.2 Здатність до організації та проведення шкільного експерименту в навчальному процесі з астрономії.

K1.3 Здатність до організації й реалізації освітнього процесу з астрономії в закладі загальної середньої освіти.

K1.4 Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу астрономії різного рівня складності та пояснювати їх розв'язання учням.

Додаткові результати навчання:

Випускник повинен:

РН1.1 Знати, розуміти і бути здатним пояснити основні поняття, закони, теорії, методи дослідження астрономії, розуміти місце астрофізики в системі наук та основні етапи її розвитку, аналізувати космічні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

РН1.2 Володіти методикою проведення сучасного експерименту, бути здатним застосовувати всі його види у навчальному процесі з астрономії, здійснювати опис, аналіз та критичне оцінювання експериментальних даних.

РН1.3 Знати, розуміти і бути здатним застосувати основні теоретичні положення методики навчання астрономії, методики вивчення окремих тем шкільного курсу астрономії

РН1.4 Уміти обирати правильний метод, алгоритм, прийом та спосіб розв'язування і розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу астрономії.

РН1.5 Уміти планувати та організовувати процес навчання учнів астрономії, проектувати і проводити на належному рівні урок астрономії з урахуванням вікових особливостей учнів та специфіки навчальних цілей.

РН1.6 Бути здатним аналізувати, проектувати, впроваджувати та вдосконалювати навчально-методичне забезпечення навчання астрономії та виховання і розвитку учнів.

Матриця відповідності додаткових компетентностей компонентам освітньої програми вибіркового блоку ВВ1.3 «Астрономія»

Компоненти освітньої програми (дисципліни), практика, індивідуальні завдання	Програмні компетентності та додаткові компетентності за блоком ВВ1.3 «Астрономія»																								
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ЗК 15	ЗК 16	ЗК 17	ЗК 18	ЗК 19	ЗК 20	ЗК 21	ЗК 22	ЗК 23	ЗК 24	
ВВ1.3.1 Сучасні методи і засоби дослідження Всесвіту						+																	+	+	+
ВВ1.3.2 Астронавтика						+																	+	+	+

BB1.3.3 Астрономія та історія астрономії					+														+			+
BB1.3.4 Методика навчання астрономії					+														+	+	+	+
BB1.3.5 Астрофізика					+														+	+		+

**Матриця забезпечення додаткових результатів навчання
компонентами освітньої програми вибіркового блоку В.В1.3 «Астрономія»**

Компоненти освітньої програми (дисципліни), практика, індивідуальні завдання	Програмні результати навчання та додаткові результати навчання за блоком В.В1.3 «Астрономія»																									
	РН1	РН2	РН3	РН4	РН5	РН6	РН7	РН8	РН9	РН10	РН11	РН12	РН13	РН14	РН15	РН16	РН17	РН18	РН19	РН20	РН21	РН22	РН23	РН24	РН25	РН26
BB1.3.1 Сучасні методи і засоби дослідження Всесвіту																										
BB1.3.2 Астронавтика																										
BB1.3.3 Астрономія та історія астрономії																										
BB1.3.4 Методика навчання астрономії																										
BB1.3.5 Астрофізика																										

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускника освітньої програми «Середня освіта (Фізика)» спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) проводиться у формі кваліфікаційного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням *освітньої кваліфікації*: «бакалавр середньої освіти (за предметною спеціальністю «Фізика)» та *професійної кваліфікації*: «2320 вчитель фізики закладу загальної середньої освіти» за освітньою програмою «Середня освіта (Фізика)».

Випускникам, які успішно оволоділи результатами навчання РН1.1-РН1.6 в ході вивчення дисциплін вибіркового блоку ВВ1.1 «Математика» (підсумкове оцінювання з дисциплін та практик - не менше 60 балів), пройшли успішно практику за додатковою предметною спеціальністю в рамках П05 Виробнича педагогічна практика 2 та успішно відповіли на питання екзаменаційного білету кваліфікаційного екзамену за блоком «ВВ1.1 «Математика», присвоюється додаткова професійна кваліфікація «2320 вчитель математики закладу загальної середньої освіти».

Випускникам, які успішно оволоділи результатами навчання РН2.1-РН2.4 в ході вивчення дисциплін вибіркового блоку ВВ2.1 «Інформатика» (підсумкове оцінювання з дисциплін та практик - не менше 60 балів), пройшли успішно практику за додатковою предметною спеціальністю в рамках П05 Виробнича педагогічна практика 2 та успішно відповіли на питання

екзаменаційного білету кваліфікаційного екзамену за блоком «ВВ1.2 «Інформатика», присвоюється додаткова професійна кваліфікація «2320 вчитель інформатики закладу загальної середньої освіти».

Випускникам, які успішно оволоділи результатами навчання РНЗ.1-РНЗ.4 в ході вивчення дисциплін вибіркового блоку ВВ1.3 «Астрономія» (підсумкове оцінювання з дисциплін та практик - не менше 60 балів), пройшли успішно практику за вибіркоким блоком в рамках П05 Виробнича педагогічна практика 2 та успішно відповіли на питання екзаменаційного білету кваліфікаційного екзамену за блоком «ВВ1.3 «Астрономія», присвоюється додаткова професійна кваліфікація «2320 вчитель астрономії закладу загальної середньої освіти».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.