

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА (ПРОЄКТ)
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА ТА МАТЕМАТИКА)»
Першого рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 014.08 Середня освіта(Фізика)
галузі знань 01 Освіта/Педагогіка**

Кваліфікація: Бакалавр освіти. Вчитель фізики. Вчитель математики

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський
національний університет імені Василя
Стефаніка»

Голова Вченої ради _____ І. Є. Цепенда
(протокол №__ від ”_____” _____ 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з ___ 2020р.

Ректор _____ / _____ І
(наказ № _ від ”_____” _____ 2020 р.)

м. Івано-Франківськ 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми _____ І.М.Ліщинський
Члени робочої групи _____ В.М. Кланічка
_____ Г.В. Войтків

ВНЕСЕНО:

Кафедра фізики і методики викладання
Протокол № __ від « _ » _____ 2020 р.
Завідувач кафедри _____ І.М.Ліщинський

ПОГОДЖЕНО:

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

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора № від « » _____ 2020 р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З:

« » _____ 2020 р.

Навчально-методичний відділ
Начальник _____

**1. Профіль освітньої програми
зі спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика)
(з спеціалізацією «Математика»)**

1 – Загальна інформація	
<i>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</i>	ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», фізико-технічний факультет, кафедра фізики і методики викладання
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Бакалавр Освітня кваліфікація: Бакалавр освіти Професійна кваліфікація: Вчитель фізики. Вчитель математики.
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Фізика і математика)»
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<i>Наявність акредитації</i>	Термін дії освітньої програми – до 01.07.2024 р.
<i>Цикл/рівень</i>	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
<i>Передумови</i>	Наявність повної середньої освіти
<i>Мова викладання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	4 роки
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	https://pnu.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Метою освітньо-професійної програми є формування загальних, спеціальних, професійних компетентностей, достатніх для ефективного розв'язування комплексних проблем у педагогічній діяльності вчителя фізики і математики в загальноосвітній школі.	
3 – Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</i>	01 Освіта/Педагогіка Спеціальність 014.08 Середня освіта (Фізика) <i>Об'єкт вивчення:</i> Освітньо-виховний процес у закладах середньої освіти (за предметними спеціалізаціями «Фізика» і «Математика»). орієнтовний обсяг компоненти «Фізика» — 50%, «Математика» —50% <i>Цілі навчання:</i> Формування у здобувачів вищої освіти здатності розв'язувати спеціалізовані задачі з організації освітньо-виховного процесу, зумовлені закономірностями й особливостями сучасної теорії та методики навчання фізики і математики, які характеризуються

	<p>комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i></p> <p>Сучасні теоретичні основи фізико-математичних наук, базові знання з природничих і суспільних наук (достатні для формування предметних компетентностей з фізики і математики), теоретичні основи наук про освіту, загальної і вікової психології, методики навчання фізики і математики у загальноосвітніх навчальних закладах.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i></p> <p>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 і математики. Методики освітніх наук і психології з організації освітньо-виховного процесу. Методика формування предметних компетентностей з фізики і математики в середніх загальноосвітніх навчальних закладах.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i></p> <p>Комп'ютерні й мережеві програмовані пристрої, наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі. Обладнання та устаткування, необхідне для лабораторних досліджень фізичних і математичних об'єктів та систем, технічні засоби навчання, друковані та Інтернет-джерела інформації для формування предметних компетентностей з фізики і математики в процесі навчання здобувача і необхідних в освітньому процесі в школі; використання баз для проведення навчальних і виробничої практик в інших освітніх установах (за договорами про співпрацю).</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна; орієнтована на здобуття студентами знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності вчителя фізики і математики в загальноосвітній школі.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі фізики, математики, та педагогіки і виховання в закладах загальної середньої та вищої освіти. Ключові слова: фізика, математика, методика середньої освіти, педагогіка, освітні технології навчання фізики та математики.
Особливості програми	Міждисциплінарна. Програма передбачає підготовку випускників до провадження професійної діяльності вчителя фізики і математики.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Заклади загальної середньої освіти; заклади позашкільної освіти учнівської молоді, зокрема спеціалізованої (початкової та профільної, мистецької, спортивної). Фахівець здатний виконувати професійну роботу (за ДК 003:2010): - 232 Викладачі середніх навчальних закладів;

	<ul style="list-style-type: none"> - 2320 Викладачі середніх навчальних закладів; - 235 Інші професіонали в галузі навчання; - 2351 Професіонали в галузі методів навчання; - 2351.1 Наукові співробітники (методи навчання); - 2351.2 Інші професіонали в галузі методів навчання; - 2352 Інспектори навчальних закладів; - 2359 Інші професіонали в галузі навчання; - 2359.1 Інші наукові співробітники в галузі навчання; - 2359.2 Інші професіонали в галузі навчання
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК; підвищення кваліфікації
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через виробничу та навчальну практики
Оцінювання	<p>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 виробничої, конструкторської та обчислювальної практик; кваліфікаційна робота бакалавра із захистом в ЕК.</p> <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 дисципліни студент зобов'язаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематично відвідувати заняття; - вести конспекти лекцій і семінарських занять; - приймати активну участь у роботі на семінарських заняттях; - приймати участь у роботі практичних та лабораторних заняттях; - виконувати тестові завдання; - виконувати індивідуальні завдання.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі фізики, що передбачає застосування теорій та методів фізики, математики та інженерії і характеризується певною невизначеністю умов, проведення експериментальних і теоретичних досліджень, здійснення інновацій
Загальні компетентності (ЗК)	<p>1. Інструментальні компетентності:</p> <p>ЗК.1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК.2. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК.3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>2. Міжособистісні компетентності:</p> <p>ЗК.4. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК.5. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК.6. Професійні етичні зобов'язання.</p>

	<p>ЗК.7. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>3. Системні компетентності:</p> <p>ЗК.8. Знання та розуміння предметної області і розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК.9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК.10. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК.11. Прагнення до збереження навколишнього середовища та застосування енергозберігаючих технологій.</p> <p>ЗК.12. Здатність до аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК.13. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК.14. Здатність розробляти та управляти проектами.</p>
<p>Фахові (спеціальні) компетентності (ФК)</p>	<p>Предметні:</p> <p>ФК.1. Здатність використовувати закони й принципи фізики у поєднанні із потрібними математичними інструментами для опису природних явищ.</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 оптимізувати розрахунки для обчислень, розробляти і впроваджувати комп'ютерні програми і використовувати існуючі для реалізації паралельних алгоритмів, час обчислень та реалістичність задачі.</p> <p>ФК.4. Здатність професійно орієнтуватися в сучасних проблемах фізики і новітніх фізичних методах досліджень і наукових технологій.</p> <p>ФК.5. Здатність правильно використовувати набуті знання і навички на практиці та при роботі у науково-дослідних лабораторіях.</p> <p>Фахові:</p> <p>ФК.6. Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати розв'язки наукових</p> <p>ФК.7. проблем на абстрактному рівні шляхом декомпозиції їх на складові, які можна дослідити окремо в їх більш та менш важливих аспектах.</p> <p>ФК.8. Здатність використовувати теоретичні і практичні знання в галузі різних методів опрацювання результатів досліджень, теоретичні і прикладні моделі наукових проблем і задач.</p> <p>ФК.9. Здатність користуватися вивченими принципами методики для пояснення конкретних фізичних явищ; складати навчальні та календарно-тематичні плани, проводити навчальні заняття з фізики та астрономії у середній школі.</p> <p>Інноваційні:</p> <p>ФК.10. Здатність вільно володіти розділами фізики, необхідними для розв'язання науково-інноваційних задач і використовувати результати наукових досліджень та педагогічних досягнень в інноваційній та інноваційно-педагогічній діяльності.</p> <p>ФК.11. Здатність визначати інновації в своїй науковій діяльності і здатність розробляти інноваційно-педагогічні проекти.</p>

ФК.12. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

7 – Програмні результати навчання

Знання і розуміння:

ПРН.1. Знає основні історичні етапи розвитку предметної області.

ПРН.2. Знає загальні закономірності розвитку особистості, прояви особистісних якостей, вікові особливості учнів, психологію та основні закономірності сімейних відносин.

ПРН.3. Знає та розуміє принципи, сучасні методи, основні методичні прийоми, форми організації навчання певному предмету в закладах загальної середньої освіти (рівень базової середньої освіти).

ПРН.4. Знає та розуміє індивідуальні особливості навчання різнорідних груп учнів, демонструє готовність застосовувати диференційовані підходи до їх навчання, організувати освітній процес з урахуванням їх особливих потреб.

Уміння:

ПРН.5. Оперує базовими категоріями та поняттями спеціальності.

ПРН.6. Використовує інструменти демократичної правової держави

в професійній та громадській діяльності; застосовує міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН.7. Добирає і застосовує сучасні освітні технології для формування в учнів предметних компетентностей та здійснює самоаналіз ефективності уроків.

ПРН.8. Володіє формами і методами виховання учнів на уроках і в позакласній роботі, вміє відслідковувати динаміку особистісного розвитку дитини.

Комунікація:

ПРН.9. Здатний проектувати психологічно безпечне й комфортне освітнє середовище, ефективно працювати автономно та в команді, організувати співпрацю учнів та комунікацію з їхніми батьками.

ПРН.10. Здатний цінувати різноманіття та мультикультурність, керуватися в діяльності сучасними етичними нормами, принципами толерантності, діалогу і співробітництва.

Автономія і відповідальність

ПРН.11. Усвідомлює цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України.

ПРН.12. Здатний відповідально управляти комплексними діями і проектами учнів, які спонукають їх до самостійного прийняття рішень, подолання труднощів, прояву поваги до інтелектуальної праці та її результатів.

Програмні результати навчання: (Фізика)

ПРН.1. Знає та розуміє основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження фізики та методики її навчання, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії їх

розвитку.

ПРН.2. Аналізує фізичні явища і процеси на основі фізичних законів, теорій, принципів, із застосуванням відповідних математичних методів.

ПРН.3. Володіє методикою проведення сучасного фізичного експерименту, застосовує всі його види в освітньому процесі з фізики.

ПРН.4. Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати теоретичні й методичні засади навчання фізики для виконання освітньої програми в базовій середній школі.

ПРН.5. Розв'язує задачі різних рівнів складності курсів фізики в базовій середній школі, чітко й раціонально пояснює їх розв'язання учням.

ПРН.6. Користується математичним апаратом фізики, застосовує математичні та чисельні методи, що використовуються в курсі фізики базової середньої школи.

ПРН.7. Знає та розуміє зміст і особливості різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики, володіє сучасними методами й технологіями їх організації та проведення.

ПРН.8. Володіє основами наукових досліджень, здійснює самостійну експериментальну діяльність з фізики та методики навчання фізики з описом, аналізом та критичним оцінюванням експериментальних даних.

ПРН.9. Здійснює міжпредметні зв'язки курсів фізики в базовій середній школі з метою формування в учнів природничо-наукової компетентності відповідно до вимог Державного стандарту загальної середньої освіти з освітньої галузі «Природознавство».

ПРН.10. Знає, розуміє і здатний продемонструвати наукові уявлення про будову і еволюцію Всесвіту, знання основ сучасної астрономії.

ПРН.11. Знає і розуміє математичні методи фізики та розділів математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики.

ПРН.12. Володіє знаннями з основ безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінету фізики.

ПРН.13. Знає і розуміє психолого-педагогічні механізми комунікації, змісту та особливостей застосування сучасних інформаційно-освітніх технологій у професійній діяльності.

ПРН.14. Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати причинно-наслідкові зв'язки розвитку суспільства та необхідності їх використання у соціальній та професійній діяльності.

ПРН.15. Володіє знаннями основних джерел інформації, принципів і засобів її пошуку та обробки.

ПРН.16. Знає і розуміє основи психолого-педагогічних теорій навчання, інноваційних технологій навчання, актуальних проблем розвитку педагогіки та методики навчання фізики.

ПРН.17. Демонструє знання та розуміння основ загальної та теоретичної фізики.

	<p>Програмні результати навчання (ПРН) (з додаткової спеціалізації: Математика)</p> <p>ПРН.1. Знає та розуміє структуру предметної галузі математика, її місце в системі наук, розуміє перспективи розвитку математики.</p> <p>ПРН.2. Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати теоретичні й методичні засади навчання математики для виконання освітньої програми в базовій середній школі.</p> <p>ПРН.3. Розв'язує задачі різних рівнів складності курсів математики в базовій середній школі, чітко й раціонально пояснює їх розв'язання учням.</p> <p>ПРН.4. Користується математичним апаратом, застосовує математичні та чисельні методи, що використовуються в курсі фізики базової середньої школи.</p> <p>ПРН.10. Уміє реалізувати алгоритми розв'язання задач; уміє розв'язувати задачі шкільного курсу математики різного рівня складності.</p> <p>ПРН.11. Розуміє і реалізовує сучасні методики й освітні технології навчання математики для виконання програми в базовій середній школі.</p> <p>ПРН.12. Уміє застосовувати інформаційно-комунікаційні технології на уроках і в позакласній роботі.</p> <p>ПРН.13. Уміє організовувати діяльність учнів на уроках із дотриманням правил і рекомендацій щодо збереження здоров'я школярів.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	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
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальний процес відбувається у лекційних аудиторіях, в аудиторіях для практичних занять та лабораторіях, що забезпечені проекційною та медіа технікою та комп'ютерами, підключеними до мережі Інтернет, науковим обладнанням та устаткуванням. Навчальна та виробнича практика студентів здійснюється на базі загальноосвітніх навчальних закладів. В університеті наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, пункти харчування, бібліотеки, у тому числі читальні зали, актові зали, спортивні зали, стадіон, спортивні майданчики, медичний пункт), кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт університету https://pnu.edu.ua/ містить інформацію про освітньо-професійні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Навчальний процес забезпечується навчально-методичними комплексами дисциплін як у друкованому вигляді, так і в електронній формі. Основними

	джерелами інформаційного забезпечення викладачів і студентів є Наукова бібліотека ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» з її фондами та електронні засоби інформації. У центральному корпусі Наукової бібліотеки працює електронний читальний зал, забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Інформаційні ресурси Наукової бібліотеки за освітньо-професійною програмою формуються відповідно до предметної області та актуальних тенденцій науково-практичних досліджень у цій галузі (http://lib.pu.if.ua/).
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» та вітчизняними вищими навчальними закладами-партнерами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» та вищими навчальними закладами-партнерами зарубіжних країн. Реалізовується програма подвійних дипломів з університетом м.Жешув, Польща.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе навчання іноземних громадян, після вивчення курсу української мови. Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Семестр	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти ОП				
<i>Цикл загальної підготовки</i>				
ОК1.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	1	залік
ОК2.	Історія України	3	1	залік
ОК3.	Історія української культури	3	2	залік
ОК4.	Іноземна мова	9	1-3	екзамен
ОК5.	Філософія	3	3	залік
ОК6.	Фізична культура		1-4	
<i>Цикл професійної підготовки</i>				

<i>Теоретична підготовка</i>				
ОК7.	Математичний аналіз	24	1-4	залік , екзамен
ОК8.	Лінійна алгебра і теорія чисел	6	1-2	екзамен
ОК9.	Аналітична геометрія	6	3	екзамен
ОК10.	Інформатика	3	3	залік
ОК11.	Основи векторного аналізу	3	4	залік
ОК12.	Теорія ймовірностей	3	7	залік
ОК13.	Педагогіка	3	5	залік
ОК14.	Методика викладання математики	9	5-6	екзамен
ОК15.	Методика викладання фізики	9	5-6	екзамен
ОК16.	Механіка	9	1	екзамен
ОК17.	Молекулярна фізика	9	2	екзамен
ОК18.	Електрика і магнетизм	9	3	екзамен
ОК19.	Оптика	6	4	екзамен
ОК20.	Фізика атома і атомного ядра	6	5	екзамен
ОК21.	Класична механіка	6	5	екзамен
ОК22.	Електродинаміка	6	6	екзамен
ОК23.	Квантова механіка	6	7	екзамен
ОК24.	Термодинаміка і статистична фізика	6	8	екзамен
<i>Практична підготовка</i>				
ОК25.	Атестація (комплексний іспит з фізики та математики)	3	8	екзамен,
ОК26.	Кваліфікаційна робота за спеціальністю	9	8	захист
ОК27.	Виробнича практика	9	8	залік
ОК28.	Курсова робота 1	3	6	залік
ОК29.	Курсова робота 2	3	7	залік
ОК30.	Навчально-ознайомча практика у закладах освіти	3	4	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент :		180		
Вибіркові компоненти ОП				
ВБ 1.	Основи педагогічної майстерності / Методи обробки результатів експерименту	3	3	залік
ВБ 2.	Основи сучасної електроніки / Електротехніка і радіоелектроніка	6	4	залік
ВБ 3.	Методи математичної фізики / Рівняння математичної фізики	3	4	залік
ВБ 4.	Лабораторний практикум з атомної фізики / Основи фізичних досліджень	3	5	залік
ВБ 5.	Обчислювальна геометрія/ Задачі на побудову у геометрії	3	5	залік
ВБ 6.	Астрономія /	6	6	екзамен

	Астрофізика			
ВБ 7.	Нестандартні методи розв'язування математичних задач/Дискретна математика	6	6	залік
ВБ 8.	Цифрові технології в освіті / Сучасні освітні технології	3	7	залік
ВБ 9.	Функціональний аналіз / Фізичні основи інформаційних технологій	6	7	екзамен
ВБ 10.	Практикум розв'язування задач з математики Математичний практикум	6	7	залік
ВБ 11.	Практикум розв'язування задач з фізики / Шкільні фізичні задачі	6	7-8	залік
Загальний обсяг вибірових компонент :		60		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ :		240		

3. Форми атестації здобувачів першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи або атестаційного екзамену та комплексного державного екзамену. Атестація здійснюється відкрито і публічно.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна (дипломна) робота бакалавра є завершеною розробкою, що відображає інтегральну компетентність її автора. У кваліфікаційній роботі повинні бути викладені результати експериментальних та/або теоретичних досліджень, проведених із застосуванням положень і методів фізики, методики викладання фізики та/або математики, методики викладання математики спрямованих на розв'язання конкретного наукового завдання, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.
Вимоги до атестаційного/єдиного державного кваліфікаційного екзамену (екзаменів)	Атестаційний екзамен має передбачати оцінювання основних результатів навчання з фізики та методики викладання фізики, визначених цим стандартом та освітньою програмою.

