

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
другого рівня вищої освіти (магістр)

за спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика)

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікація: магістр освіти

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ  
РАДОЮ

Голова вченої ради  
проф. О. І. Безлюдний

(протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2016 р.)

Освітня програма входить в дію з \_\_\_\_\_ 2016 р.

Ректор \_\_\_\_\_ проф. Безлюдний О. І.

(наказ № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2016 р.)

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою спеціальність 014.08 Середня освіта (Фізика) у складі:

1. Мартинюк Михайло Тадейович – гарант, доктор педагогічних наук, професор, зав. кафедри, професор кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання
2. Ткаченко Ігор Анатолійович – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання
3. Краснобокий Юрій Миколайович – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання

**Профіль освітньої програми зі спеціальності  
014.08 Середня освіта (Фізика)**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини Факультет фізики, математики та інформатики Кафедра фізики і астрономії та методики їх викладання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Академічна кваліфікація: Магістр освіти Професійна кваліфікація: Викладач фізики
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма другого рівня вищої освіти (магістр) за спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра одиничний, 120 кредитів ECTS, термін навчання 1 рік 9 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат № 2475795, серія НД- IV , виданий 10 червня 2015 р.
Цикл/рівень	FQ – ЕНЕА – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень.
Передумови	Наявність освітнього ступеня «бакалавр освіти» або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 1 липня 2025 р.
Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="https://fmf.udpu.org.ua/navchannia/informatsiinyi-paket/osvitni-prohramy">https://fmf.udpu.org.ua/navchannia/informatsiinyi-paket/osvitni-prohramy</a>
<b>2 Мета освітньої програми</b>	
Забезпечити студентам здобуття ґрунтовних теоретичних знань, умінь та розуміння організації освітнього процесу у ВНЗ, науково-дослідницької роботи з методики викладання фізичних дисциплін у вищих навчальних закладах, набуття досвіду керування навчально-пізнавальною, науково-дослідницькою діяльністю студентів.	
<b>3 Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<b>Обов'язкові дисципліни</b>
	<p><b>I. Цикл загальної підготовки – 23,3 % (28 кредитів).</b>  1.1. Гуманітарна підготовка – 9,2 % (11 кредитів).  1.2. Фундаментальна підготовка – 14,1 % (17 кредити).  <b>II. Цикл професійної підготовки – 51,7 % (62 кредити).</b>  2.1. Психолого-педагогічна підготовка – 11,7 % (14 кредитів).  2.2. Науково-предметна підготовка – 12,5 % (15 кредитів).  Практична підготовка – 12,5 % (15 кредити)  - науково-дослідна практика – 5% (6 кредитів)  - виробнича практика – 7,5 % (9 кредитів)  Підготовка випускної кваліфікаційної роботи – 15 % (18 кредитів)</p> <p><b>Дисципліни вільного вибору студента – 25 % (30 кредитів)</b>  Блок №1 – 25 % (30 кредитів)  Блок № 2 – 25% (30 кредитів)</p>

<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-наукова
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Освітня програма передбачає підготовку фахівців для закладів вищої освіти зі спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика).
<b>Особливості програми</b>	Програма магістерської підготовки відповідає освітньо-кваліфікаційній характеристиці магістра педагогічної освіти та складається з двох частин: освітньої і науково-дослідницької. Освітня частина магістерської підготовки містить соціально-гуманітарну, психолого-педагогічну та фахову підготовки, які орієнтовані на поглиблене розуміння професійних проблем. Науково-дослідницька частина магістерської підготовки передбачає підготовку та захист магістерської роботи.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Сфера працевлаштування – вищі навчальні заклади, наукові установи, лабораторії. Професійна назва робіт: професіонал. Викладач. Первинні посади: 2310.2 Асистент 2310.2 Викладач вищого навчального закладу 2351.1 Молодший науковий співробітник (методи навчання) 2351.1 Науковий співробітник (методи навчання) 2351.2 Викладач (методи навчання) 2352 Інспектор-методист
<b>Подальше навчання</b>	Продовження навчання на третьому рівневі вищої освіти за програми доктора філософії з фізики та методики навчання фізики.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через педагогічні практики.
<b>Оцінювання</b>	Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямованої на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, модульний, підсумковий контроль. Атестація здійснюється у формі: захисту кваліфікаційної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі вищої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, педагогіки і психології вищої школи, теорії та методики навчання і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу у закладах вищої освіти
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<b>Загальні компетентності (ЗК)</b> ЗК1. Здатність до саморозвитку та самовдосконалення. ЗК2. Здатність працювати в команді та автономно. ЗК3. Здатність пошук, аналізу та критичних оцінки інформації, узагальнення, інтерпретація. ЗК4. Здатність ефективно формувати комунікативну стратегію ЗК5. Здатність діяти з соціальною відповідальністю та

	<p>громадянською свідомістю.</p> <p><b>ЗК6.</b> Здатність до провадження дослідницької та інноваційної педагогічної діяльності</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність до абстрактного, аналітичного мислення, генерування ідей.</p> <p><b>ЗК8.</b> Уміння мотивувати людей (учнів, студентів) і досягати спільних цілей.</p> <p><b>ЗК9.</b> Здатність застосовувати знання на практиці.</p> <p><b>ЗК10.</b> Здатність виявляти, формувати і вирішувати проблеми.</p> <p><b>ЗК11.</b> Відповідально ставитися до завдань і обов'язків</p> <p><b>ЗК12.</b> Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p><b>ЗК13.</b> Здатність аналізувати стан і прищеплювати учням і студентам розуміння значущих світоглядних проблем економічної, екологічної, демографічної та ін.), які інтегрувалися в концепцію сталого розвитку.</p> <p><b>ЗК14.</b> Здатність демонструвати знання основних теорій психолого-педагогічної науки та практику їх застосування.</p> <p><b>ЗК15.</b> Здатність керуватися у професійній діяльності законами України про освіту та відповідними підзаконними актами.</p> <p><b>ЗК16.</b> Здатність демонструвати знання про практику застосування наукових методів педагогічних досліджень та математичну обробку їх результатів.</p> <p><b>ЗК17.</b> Здатність демонструвати знання сучасних основ школознавства</p> <p><b>ЗК18.</b> Здатність демонструвати знання засадничих принципів особистісно орієнтований, результативної парадигми освіти, основаної на компетентнісному підході.</p> <p><b>ЗК19.</b> Здатність застосовувати у професійній діяльності загальнонаукові знання: філософські категорії і закони, методологічне знання, фізичну і загальнонаукову картину світу.</p> <p><b>ЗК20.</b> Здатність організовувати і здійснювати педагогічний супровід процесів соціалізації та професійного самовизначення учнів і студентів, підготовку їх до свідомого вибору життєвого шляху.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b><i>Фахові компетентності</i></b></p> <p><b>ФК 1.</b> Здатність використовувати теоретичні і практичні знання з фізики і методики на практиці</p> <p><b>ФК 2.</b> Здатність до організації і проведення навчального процесу з фізики у старшій (профільній) школі і ВНЗ.</p> <p><b>ФК 3.</b> Здатність послідовно застосовувати компетентнісний підхід до навчання фізики у загальноосвітніх навчальних закладах та ВНЗ.</p> <p><b>ФК 4.</b> Здатність проводити моніторинг діяльності учнів та студентів під час навчання фізики</p> <p><b>ФК 5.</b> Здатність до організації і проведення позакласної та позашкільної роботи з фізики у старшій школі, самостійної дослідницької роботи студентів.</p> <p><b>ФК 6.</b> Здатність використовувати систематизовані теоретичні практичні знання з астрономії при вирішенні професійних завдань.</p> <p><b>ФК 7.</b> Здатність аналізувати фізичні і астрономічні явища як природного походження, так і створення за допомогою технологій, з точки зору фундаментальних фізичних і астрономічних теорій і</p>

законів, а також на основі відповідних математичних методів.

**ФК 8.** Здатність робити математичні оцінки порядку величини як результатів вимірювань) і знаходити відповідні рішення із чітким визначенням правомірності зроблених припущень та використання спеціальних граничних випадків.

**ФК9.** Здатність до проведення натурального і віртуального фізичного і астрономічного спостереження і експерименту в контексті поглиблення інтеграційних зв'язків між фундаментальними науками.

**ФК10.** Здатність використовувати теорії, принципи й закони фізики і астрономії у поєднанні з елементами прикладної фізики та необхідним математичним інструментарієм для опису природних явищ і процесів.

**ФК11.** Здатність використовувати широкі можливості методу моделювання для створення моделей природних явищ, їх дослідження з метою отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи.

**ФК12.** Здатність розробляти і використовувати комп'ютерні програми з метою проведення віртуальних експериментів з фізики і астрономії із застосуванням ПК.

**ФК13.** Здатність формувати у студентів та учнів уявлень про сучасний математичний апарат у природничих науках, інженерних розрахунках, економічних прогнозуванні, розвивати у них інтерес до вивчення фізики і суміжних наук, організувати індивідуальні заняття.

**ФК14.** Здатність раціонально використовувати сучасне навчальне обладнання, ТЗН та електронно-обчислювану техніку.

**ФК15.** Здатність до володіння основами професійної риторики.

**ФК16.** Здатність створювати безпечні умови навчання та забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів і студентів у навчально-виховній та позаурочній формах роботи.

Здатність творчо інтерпретувати і використовувати у практичній діяльності фізичні теорії, закони та моделі природних явищ і процесів; визначати межі їх застосування; здатність сприймати Всесвіт та його еволюцію як фізичного об'єкту; аналізувати найважливіші аспекти сучасної фізичної картини світу, фундаментальну єдність природничих наук та шляхи розвитку природознавства.

**ФК 19.** Здатність до усвідомлення значення фізичної науки у житті сучасного суспільства; у створенні й удосконаленні важливих технічних об'єктів; у практичній діяльності людини; у розв'язанні проблем енергетики, збереженні природних ресурсів, у запобіганні екологічних колапсів; у загальнокультурному розвитку людини та формуванні соціально значущих орієнтирів, що забезпечують її гармонізацію з оточуючим світом.

#### ***Спеціальні (предметні) компетентності (ПК)***

**ПК1.** Здатність використовувати систематизовані теоретичні й практичні знання з фізики та методики навчання фізики у вирішенні професійних завдань.

**ПК2.** Володіння математичним апаратом фізики у межах, достатніх для вивчення загального курсу фізики та її теоретичних основ.

	<p><b>ПК3.</b> Здатність до організації й реалізації освітнього процесу з фізики в базовій середній школі.</p> <p><b>ПК4.</b> Здатність доцільно і критично застосовувати фізичні поняття, закони, принципи, теорії у поєднанні з необхідним математичним інструментарієм для пояснення фізичних явищ і процесів з використанням сучасних засобів навчання.</p> <p><b>ПК5.</b> Здатність до організації та проведення шкільного фізичного експерименту із застосуванням всіх його видів в освітньому процесі з фізики.</p> <p><b>ПК6.</b> Здатність розв'язувати задачі курсу фізики різного рівня складності та пояснювати їх розв'язання учням.</p> <p><b>ПК7.</b> Здатність до організації та проведення позакласної та позашкільної роботи з фізики в базовій середній школі та закладах позашкільної освіти учнівської молоді.</p> <p><b>ПК8.</b> Здатність до самостійної експериментальної діяльності з фізики та методики навчання фізики з описом, аналізом та критичним оцінюванням експериментальних даних.</p>
<p><b>7 – Програмні результати навчання</b></p>	
	<p style="text-align: center;"><b>Програмні результати навчання (РН)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Знання і розуміння:</b></p> <p><b>ПРЗ 1.</b> Здатність продемонструвати знання психолого-педагогічних механізмів комунікації, змісту та особливостей застосування сучасних інформаційно-освітніх технологій у професійній діяльності.</p> <p><b>ПРЗ 2.</b> Здатність продемонструвати знання основних джерел інформації, принципів і засобів її пошуку та обробки.</p> <p><b>ПРЗ 3.</b> Здатність продемонструвати знання основних психолого-педагогічних теорій навчання, інноваційних технологій навчання фізики, актуальних проблем розвитку педагогіки та методики навчання фізики</p> <p><b>ПРЗ 4.</b> Здатність продемонструвати знання та розуміння загальних питань методики навчання фізики, методики фізичного експерименту, методики навчання фізики у профільних класах загальноосвітньої школи та у вищій школі.</p> <p><b>ПРЗ 5.</b> Здатність продемонструвати знання форм, методів, засобів і технологій навчання фізики у загальноосвітній та вищій школі.</p> <p><b>ПРЗ 6.</b> Здатність продемонструвати наукові уявлення про будову і еволюцію Всесвіту, знання основ сучасної астрономії.</p> <p><b>ПРЗ 7.</b> Здатність продемонструвати знання змісту різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики, самостійної і дослідницької роботи студентів.</p> <p style="text-align: center;"><b>Уміння:</b></p> <p><b>ПРУ 1.</b> Здатність до самостійного вивчення нових питань фізики та методики навчання фізики за різноманітними інформаційними джерелами.</p> <p><b>ПРУ 2.</b> Володіння однією з поширених іноземних мов на рівні, що дозволяє отримувати та оцінювати інформацію в галузі професійної діяльності з зарубіжних джерел.</p> <p><b>ПРУ 3.</b> Здатність до використання знань про сучасну природничо-наукову картину світу у навчальній та професійній діяльності, до формування патріотизму, любові до Батьківщини у учнів та студентів засобами фізики.</p>

**ПРУ 4.** Здатність користуватися математичним апаратом фізики, застосовувати математичні методи у педагогічних дослідженнях.

**ПРУ 5.** Здатність до налагодження конструктивних професійних зв'язків з колегами по роботі, громадськістю, засобами масової інформації для розв'язання професійних завдань.

**ПРУ 6.** Здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою цифрових технологій

**ПРУ 7.** Здатність до організації гурткової, навчально-дослідної роботи учнів (навчальні проекти, підготовка робіт МАН, олімпіад та ін.), самостійної та науково-дослідної роботи студентів.

**ПРУ 8** Здатність аналізувати, оцінювати педагогічні явища, робити висновки і коригувати навчальну діяльність учнів та студентів й власну професійну діяльність.

**ПРУ 9.** Здатність аналізувати фізичні явища і процеси з методичної точки зору, застосовувати фізичний експеримент у навчальному процесі з фізики, здатність навчати учнів і студентів розв'язувати фізичні задачі різних типів.

**ПРУ 10.** Здатність застосовувати сучасні форми, методи, засоби і технології навчання фізики, зокрема й інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу у загальноосвітній і вищій школі.

**ПРУ 11.** Здатність планувати та здійснювати процес навчання астрономії у профільній школі.

**ПРУ 12.** Здатність до формування в учнів та студентів різних видів компетентностей, зокрема предметної та інформаційно-комунікаційної .

#### ***Комунікація:***

**ПРК 1.** Здатність адекватно та неупереджено сприймати особистісні властивості й конкретні вчинки учнів та студентів, розуміти індивідуальні та вікові особливості школярів та студентів.

**ПРК 2.** Володіння основами професійної мовленнєвої культури.

**ПРК 3.** Здатність ефективно працювати в педагогічному колективі освітнього закладу, інших професійних об'єднаннях, організувати співпрацю учнів (студентів) у навчальному процесі з фізики та у позакласній (позааудиторній) діяльності.

#### ***Автономія і відповідальність:***

**ПРА 1.** Здатність вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності кваліфікацію вчителя фізики та/або викладача фізики.

**ПРА 2.** Здатність зрозуміло та грамотно висловлювати свої думки й почуття, володіти вербальними та невербальними засобами інформаційного впливу на учнів та студентів.

**ПРА 3.** Здатність знаходити та аналізувати з науково-методичної точки зору технології, методики, освітні ресурси в різних джерелах інформації, адаптувати їх до авторської методичної системи навчання.

**ПРА 4.** Здатність застосовувати теоретичні та емпіричні методи педагогічного дослідження у професійній діяльності.

#### ***Програмні результати навчання: (Фізика)***

**РН 1.** Аналізувати історію створення і формування світової наукової думки, етапи її становлення, тенденції розвитку.



**PH 2.** Використовувати досягнення сучасної науки для здійснення аналізу стану наукової літератури з фаху; використовувати новітні досягнення науки у власних наукових дослідженнях.

**PH 3.** Планувати педагогічну діяльність, визначати і обґрунтовувати педагогічні задачі; вибирати комплекс ефективних систем та педагогічних технологій.

**PH 4.** Демонструвати ілюстрації та наводити приклади і контрприкладі.

**PH 5.** Володіти методами і прийомами навчання фізики в старшій та вищій школі.

**PH 6.** Застосовувати принципи та методи навчання і виховання у педагогічному процесі.

**PH 7.** Володіти навичками проведення педагогічного дослідження, творчого використання передового педагогічного досвіду та підготовки інформаційних і науково-методичних матеріалів.

**PH 8.** Демонструвати вміння спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.

**PH 9.** Застосовувати інноваційні технології організації навчально-пізнавальної та виховної роботи.

**PH 10.** Демонструвати знання історії розвитку фізики в системі природничо-наукових знань, впливу теоретичних знань на технології виробництва і систему освіти.

**PH 11.** Демонструвати вміння здійснювати вибір раціональних алгоритмів, методів, прийомів та способів розв'язування фізичних задач, правильно використовувати їх.

**PH 12.** Володіти прийомами збору, систематизації, узагальнення і використання інформації, методами аналізу та обробки інформації, навичками використання цих результатів у професійній діяльності.

**PH 13.** Здійснювати методичний аналіз навчального матеріалу посібників та підручників.

**PH 14.** Аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності.

**PH 15.** Виявляти готовність реалізувати рівневу та профільну диференціацію навчання фізики.

**PH 16.** Володіти методиками психолого-педагогічної діагностики розвитку різних категорій студентів, методами освітньо-виховної роботи в соціумі, способами організації просвітницької, профілактичної та корекційної роботи з студентами у різноманітних соціальних інститутах та використовувати результати у науково-дослідницькій діяльності.

**PH 17.** Класифікувати надзвичайні ситуації за масштабами виникнення, у сфері фізики за галузевою ознакою.

**PH 18.** Класифікувати отруйні речовини за тактичним застосуванням та фізіологічній дії на організм людини.

**PH 19.** Класифікувати об'єкти та характеризувати суб'єкти права інтелектуальної власності, демонструвати знання прав та обов'язків власників охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності, визначати вартість права на об'єкти інтелектуальної власності, знати процедуру захисту прав інтелектуальної власності у разі їх порушення, визначати факт

	порушення прав власників чинних охоронних документів та заявників на об'єкти промислової власності.
<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 другому (магістерському) рівні вищої освіти.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	– Наявна матеріально-технічна база, що забезпечує проведення всіх видів лабораторної, практичної, дисциплінарної та міждисциплінарної підготовки та науково-дослідної роботи студентів. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	– Навчальний процес забезпечений навчально-методичними комплексами дисциплін, дидактичними матеріалами для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програмами та методичними рекомендаціями з практик, методичними рекомендаціями щодо написання курсових та кваліфікаційних робіт. На офіційному веб-сайті <a href="https://udpu.org.ua">https://udpu.org.ua</a> розміщена інформація про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, навчальні і робочі плани, графіки навчального процесу. Навчальні корпуси, наукова бібліотека, читальні зали, гуртожитки забезпечені необмеженим доступом до мережі Інтернет. Навчальні курси розміщені на платформі дистанційного навчання Moodle.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників у вітчизняних закладах вищої освіти на основі двосторонніх договорів між Уманським державним педагогічним університетом імені Павла Тичини та університетами України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Реалізуються програми подвійного диплому: Університет в м. Порту(Португалія), Тракійський університет в м. Стара Загора(Болгарія), Державна вища школа професійної освіти ім. Іполіта Цегельського в м. Гнезно(Польща), Поморська академія в м. Слупську (Польща), Державна вища професійна школа імені Я.А. Коменського в м. Лешно (Польща), Академія імені Яна Длугоша в м. Ченстохові (Польща), Інститут європейської культури Познанського університету імені Адама Міцкевича в м. Гнезно (Польща), Державна вища школа професійної освіти в м. Хелмі (Польща).
<b>Навчання іноземних</b>	Передбачена можливість навчання іноземних студентів. Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах.

<b>здобувачів вищої освіти</b>	
--------------------------------	--

# 1. Перелік компонент освітньо–наукової програми та їх логічна послідовність

## 1.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти(роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
<b>Компоненти гуманітарної підготовки</b>			
ОК 1.	Академічна риторика	3	Зал.
ОК 2.	Ділова іноземна мова	5	Екз.
ОК 3.	Філософія та соціологія освіти	3	Екз.
<b>Компоненти фундаментальної підготовки</b>			
ОК 4.	Вступ до нанофізики	3	Зал.
ОК 5.	Фізика конденсованих систем	4	Екз.
ОК 6.	Теоретична астрофізика	4	Екз.
ОК 7.	Сучасна наукова картина світу	3	Екз.
ОК 8.	Проблеми прикладної фізики	3	Зал.
<b>Компоненти психолого-педагогічна підготовки</b>			
ОК 9.	Психологія вищої школи	3	Екз.
ОК 10.	Педагогіка вищої школи	3	Екз.
ОК 11.	Методика навчання фізики у старшій та вищій школі	8	Екз.
<b>Компоненти науково-предметна підготовки</b>			
ОК 12	Історія та методологія фізики	3	Екз.
ОК 13	Основи мовної комунікації	3	Екз.
ОК 14	Концепції сучасного природознавства	3	Зал.
ОК 15	Методика планування та опрацювання методико-фізичних досліджень	3	Зал.
ОК 16	Математичний апарат педагогічної науки	3	Зал.
<b>Компоненти практичної підготовки</b>			
ОК 17	Науково-дослідна практика	6	Зал.
ОК 18	Виробнича практика	9	Екз.

ОК 19	Підготовка випускної кваліфікаційної роботи	18	
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент: 90</b>		
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<b>Вибірковий блок №1</b>			
ВБ 1.01	Практикум з розв'язування фізичних задач у вищій школі	5	Екз.
ВБ 1.02	Електронні ресурси фізики і астрономії	4	Зал.
ВБ 1.03	Фізика небесних тіл	4	Зал.
ВБ 1.04	Сучасні методи теорії пружної	5	Екз.
ВБ 1.05	Технології і методи навчання фізики на непрофільних спеціальностях вищих навчальних закладах	5	Зал.
ВБ 1.06	Методи сучасної математичної фізики	4	Зал.
ВБ 1.07	Основи інтелектуальної власності	3	Зал.
<b>Вибірковий блок №2</b>			
ВБ 2.01	Олімпіадні задачі з фізики	5	Екз.
ВБ 2.02	Реальний і віртуальний експеримент у навчанні фізики і астрономії	4	Зал.
ВБ 2.03	Сучасні проблеми космогонії та космології	4	Зал.
ВБ 2.04	Основи механіки руйнування	5	Екз.
ВБ 2.05	Технології і методи навчання фізики у вищих навчальних закладах гуманітарного профілю	5	Екз.
ВБ 2.06	Спеціальний практикум з фізики	4	Зал.
ВБ 2.07	Цивільний захист	3	Зал.
<b>Загальний обсяг вибірових компонент: 30 кредитів</b>			
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>120 кредитів</b>	
<b>Всього: заліків - 11, екзаменів - 15.</b>			











2.26. Структурно-логічна схема ОП у формі графа 1р. 9 міс.

