

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара

Сергій ОКОВИТИЙ

«27» 06 2023 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Середня освіта (Фізика)»

рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u>
предметна спеціальність	<u>014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)</u>
спеціальність	<u>014 Середня освіта</u>
галузь знань	<u>01 Освіта/Педагогіка</u>

Схвалено:

вченою радою Дніпровського
національного університету
імені Олеся Гончара

від 27.06. 2023 р., протокол № 12

**Дніпро
2023**

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедра теоретичної фізики факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

- від «21» грудня 2017 р., пр. № 6 (перша редакція);
- від «21» лютого 2019 р., пр. № 9 (друга редакція);
- від «10» вересня 2020 р., пр. № 1 (редакція № 3);
- від «24» грудня 2021 р., пр. № 6 (редакція № 3, зміни до ОП, п.4);
- від «27» червня 2023 р., пр. № 12 (редакція 4, від набору 2023/2024 н.р.).

3. Розробники (робоча група):

1. Турінов Андрій Миколайович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри теоретичної фізики.
2. Скалозуб Володимир Васильович, доктор фізико-математичних наук, професор (за кафедрою теоретичної фізики), завідувач кафедри теоретичної фізики.
3. Лягушин Сергій Федорович, кандидат фізико-математичних наук, доцент (за кафедрою квантової макрофізики), доцент кафедри теоретичної фізики.
4. Моногарова Віриня Андріївна, студентка гр. КО-19-1 факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем.
5. Гамольський Ілля Іванович, студент гр. КФм-22-1 факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем.

4. При розробці враховані вимоги:

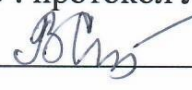
- професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)». Режим доступу: <https://www.me.gov.ua/Files/GetFile?lang=uk-UA&fileId=22daac6a-f0db-4de0-8d49-47aa6b2ecb99>.
- наказ Міністерства освіти і науки України від 11.11.2022 № 1006 «Деякі питання розміщення державного (регіонального) замовлення, поєднання спеціальностей (предметних спеціальностей), спеціалізацій та присвоєння професійних кваліфікацій педагогічних працівників закладами фахової передвищої, вищої освіти».

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

1. Вчена рада факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем: протокол № 53 від «08» червня 2023 р.

Голова вченої ради  Олександр КОВАЛЕНКО

2. Рада з якості ДНУ: протокол № 11 від «14» 06 2023 р.

Голова РЗЯВО  Валентина СІЛІЧ-БАЛГАБАЄВА

Рецензії-відгуки стейкхолдерів (за наявності):

Роботодавці:

1. Ірина Ільченко, директор КЗІЩ «Дніпропетровський обласний ліцей-інтернат фізико-математичного профілю».

2. Олена Романець, доцент кафедри математичної, природничої та технологічної освіти комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради», кандидат історичних наук з історії науки та техніки.

3. Олександр Луценко, Директор Комунального позашкільного навчального закладу «Міська станція юних техніків» Дніпровської міської ради.

4. Ткаченко Ольга, виконавчий директор компанії «Ultimate Risk Solutions Ukraine».

5. Олексій Кулик, генеральний директор НЦАОМ імені О.М. Макарова, місто Дніпро, кандидат технічних наук, доцент.

**Профіль освітньої програми зі спеціальності
014 «Середня освіта (Фізика та астрономія)»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем Кафедра теоретичної фізики
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Фізика та астрономія)»
Офіційна назва освітньої програми (англійською мовою)	Educational and professional program «Secondary Education (Physics and astronomy)»
Ступінь вищої освіти та освітня кваліфікація мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр освіти за спеціальністю «Середня освіта (Фізика та астрономія)»
Кваліфікація в дипломі	Ступінь: бакалавр освіти Спеціальність: 014 Середня освіта. Предметна спеціальність: 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія) Освітня програма: «Середня освіта (Фізика та астрономія)». Професійна кваліфікація: Вчитель фізики та астрономії, викладач закладів фахової передвищої освіти
Кваліфікація в дипломі (англійською мовою)	Degree: Bachelor of Education. Specialty: 014 Secondary education. Subject specialty: 014.08 Secondary Education (Physics and astronomy). Educational program: Secondary Education (Physics and astronomy). Professional qualifications: physics and astronomy teacher, teacher of a professional pre-higher education institution
Професійна кваліфікація	Вчитель фізики та астрономії, викладач закладів фахової передвищої освіти
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС , термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Протокол № 9 від 30.05.2023, рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти про акредитацію освітніх програм ДНУ. Додаток 1 до протоколу № 9 від 30.05.2023 (умовна (відкладена) акредитація освітніх програм відповідно до Постанови КМУ від 16.03.2022 р. № 295)
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта
Форми навчання	Денна.
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації освітньої програми до 30.05.2024 р. (постанова КМУ від 16 березня 2022р. № 295) або до проходження повторної акредитації освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dnu.dp.ua

Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих педагогічних працівників для професійної діяльності у закладах освіти, що забезпечують здобуття повної загальної середньої освіти з фізики, які здатні вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми навчання та виховання, що передбачає застосування певних теорій та методів навчання фізиці, характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність,)	01 – Освіта / Педагогіка. 014 – Середня освіта (Фізика та астрономія). 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія). Об’єкт(и) вивчення та/або діяльності: освітній процес за предметною спеціальністю «фізика» у закладах освіти, що забезпечують здобуття повної загальної середньої освіти; педагогіка партнерства, зумовлена закономірностями цілей, змісту та технологій навчання фізики. Цілі навчання: формування професійних компетентностей майбутніх вчителів фізики для забезпечення якості освітнього процесу за предметною спеціальністю у галузі фізики; підготовка висококваліфікованих кадрів, здатних самостійно орієнтуватися у національному та міжнародному освітньо-науковому просторі в контексті постійного розширення і актуалізації знань в галузі сучасної фізичної освіти, готових опановувати і запроваджувати сучасні методики навчання фізики. Теоретичний зміст предметної області: сучасні теоретичні основи фізичних наук, базові знання з природничих і суспільних наук (необхідних для формування предметних компетентностей з фізики), теоретичні основи наук про освіту, загальної і вікової психології, методики навчання та інноваційні підходи до організації освітнього процесу з фізики у загальноосвітніх навчальних закладах. Методи, методики та технології: методи фізичних наук (експерименти та обробка отриманої інформації, у тому числі з використанням інформаційних технологій); методики освітніх наук і психології з організації освітньо-виховного процесу; методика формування предметних компетентностей з фізики в середніх загальноосвітніх навчальних закладах. Інструменти та обладнання: сучасні прилади та устаткування для фізичних досліджень, локальна мережа з виходом у глобальну мережу Internet, мультимедійне обладнання; програмне забезпечення для організації дистанційного навчання і комп’ютерного тестування: MS Forms, MS, пакет послуг Microsoft Office 365 для організації освітнього процесу з фізики у закладах загальної середньої освіти.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна підготовка має прикладну орієнтацію. Професійні акценти: ознайомлення з сучасними уявленнями про цілі і цінності педагогічної освіти, проблемами навчання і виховання студентів та школярів, традиційними та інноваційними підходами до їх вирішення.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі «Освіта/Педагогіка» спеціальності «Середня освіта» за предметною спеціалізацією «Фізика та астрономія». Ключові слова: освітній процес, середня освіта, фізика, вчитель, педагогіка середньої школи, методи і засоби фізики, теорія і методика навчання фізики.
Особливості програми	Структура програми передбачає інтегративне та інтерактивне навчання; ґрунтується на комплексному підході до формування компетентностей, необхідних для ефективної діяльності в сфері фізичної освіти в умовах закладів загальної середньої освіти; орієнтована на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар’єра здобувача.

	ОП передбачає підготовку здобувачів вищої освіти до впровадження нових освітніх, педагогічних та інформаційних технологій в професійній (педагогічній) діяльності. Програма є основою до вивчення фізики з застосуванням інформатики та програмування ОП базується на залученні різних категорій викладачів: провідних професорів в галузі педагогіки та методики навчання фізики та фахівців-практиків закладів загальної середньої освіти, педагогічні працівники яких мають особистий успішний освітянський досвід роботи. Передбачена обов'язкова навчально-виробнича практика в реальних умовах закладів, що забезпечують здобуття загальної середньої освіти.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, визначеними Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (із змінами і доповненнями): 2 Професіонали <i>23 Професіонали в галузі освіти та навчання</i> 232 Викладачі закладів фахової передвищої освіти, професійної (професійно-технічної) освіти та вчителі закладів загальної середньої освіти 2320 Вчителі закладів загальної середньої освіти та спеціалізованої освіти. 235 Інші професіонали в галузі освіти та навчання.
Подальше навчання	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти для здобуття ступеня магістра
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через навчальну, виховну та педагогічну практики.
Оцінювання	Письмові екзамени, заліки, диференційовані заліки, поточне оцінювання, презентації, захист звітів з практики, курсових робіт, комплексний кваліфікаційний екзамен.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти (фізика), що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук та фізики і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу на рівні базової середньої та профільної середньої освіти.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 2. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо, працювати в команді, координувати взаємодію з іншими учасниками освітнього процесу, забезпечувати сприятливі умови в освітньому середовищі ЗК 3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, із використанням традиційних та новітніх інформаційних й комунікаційних технологій ЗК 4. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях, генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 5. Здатність до безперервного професійного розвитку і оволодіння сучасними знаннями, застосування наукових методів пізнання в освітньому процесі, використання освітніх інновацій у професійній діяльності.

	ЗК 6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 7. Здатність використовувати знання іноземної мови в професійній діяльності. ЗК 8. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК 9. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК 1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики та методики навчання фізики при вирішенні професійних завдань. СК 2. Володіння математичним апаратом фізики. СК 3. Здатність формувати в учнів предметні компетентності. СК 4. Володіння основами цілепокладання, планування та проєктування процесу навчання фізики у закладах середньої освіти. СК 5. Здатність до організації і проведення освітнього процесу з фізики у закладах середньої освіти. СК 6. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з фізики. СК 7. Здатність до організації і проведення позакласної та позашкільної роботи з фізики у закладах середньої освіти. СК 8. Здатність до формування навичок здорового способу життя. Здатність до створення належних умов і забезпечення охорони здоров'я у процесі навчально-виховної діяльності. СК 9. Знання психолого-педагогічних аспектів навчання і виховання учнів середньої школи. СК 10. Здатність характеризувати досягнення фізичної науки та її роль у житті суспільства. СК 11. Розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення глобальних проблем з урахуванням предметної спеціалізації.
7 – Програмні результати навчання	
	РН 1. Володіти ґрунтовними знаннями предметної області, належно використовувати фахову термінологію, ефективно і вільно передавати ідеї, принципи і теорії письмовими, усними та візуальними засобами. Демонструвати знання та розуміння основ загальної та теоретичної фізики. РН 2. Мати навички пошуку, оброблення та аналізу інформації із різних джерел, кваліфіковано відображати й презентувати результати професійної (педагогічної, наукової, інноваційної) діяльності із застосуванням сучасних інформаційних технологій. РН 3. Знати загальні питання методики навчання фізики, методики шкільного фізичного експерименту, методики вивчення окремих тем шкільного курсу фізики. РН 4. Демонструвати знання й розуміння математичних методів фізики та розділів математики, що є основою для засвоєння курсів загальної та теоретичної фізики та використання математичних та числові методи для розв'язання фізичних задач. РН 5. Знати основні психолого-педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання фізики, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методики навчання фізики. Аналізувати світоглядні проблеми,

	приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів. РН 6. Знати форми, методи і засоби контролю та корекції знань учнів з фізики. РН 7. Знати зміст та методи різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики. РН 8. Володіти навичками забезпечення життя і здоров'я під час навчально-виховного процесу. Знати основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінету фізики. Знати основну нормативно-правову базу із цивільного захисту населення, уміти організовувати евакуацію та захист підлеглих та учнів у надзвичайних ситуаціях. РН 9. Аналізувати фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів. РН 10. Володіти методикою проведення сучасного фізичного експерименту, здатність застосовувати всі його види у навчальному процесі з фізики. РН 11. Розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу фізики. РН 12. Проектувати різні типи уроків і конкретну технологію навчання фізики та реалізовувати їх на практиці із застосуванням сучасних інформаційних технологій, розробляти річний, тематичний, поурочний плани. РН 13. Застосовувати методи діагностування досягнень учнів з фізики, здатний добирати й розробляти завдання для тестів, самостійних і контрольних робіт, індивідуальної роботи. РН 14. Самостійно вивчати нові питання фізики та методики навчання фізики за різноманітними інформаційними джерелами. РН 15. Формувати в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки з хімією, біологією, географією, відповідно до вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти. РН 16. Визначати сучасні передові концептуальні та методологічні підходи в галузі професійної діяльності. Застосовувати сучасні методики викладання фізики, демонструвати розуміння дидактичних понять з методики в контексті навчання основних та суміжних предметів спеціалізації. Вміти викликати в учнів зацікавленість у самостійному опануванні і поповненні знань з фізики, стимулювати позакласну гурткову та науково-дослідну роботу з учнями (підготовка до олімпіад з фізики, підготовка робіт МАН). РН 17. Дотримуватись правових норм і законів, нормативно-правових актів України, усвідомлювати необхідність їх дотримання. РН 18. Володіти основами професійної мовленнєвої культури - володіти державною та іноземною мовами при навчанні фізики в школі. Дотримуватись етичних норм, формувати комунікаційну стратегію із колегами, соціальними партнерами. Вміти працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії. РН 19. Вміти пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення його глобальних проблем, розуміти і вміти пояснювати значення сучасної фізики у житті суспільства, її роль у прискоренні науково-технічного розвитку, вплив теоретичних знань з фізики на зміни у сучасних технологіях, розв'язання проблем енергетики, збереження природних ресурсів, запобігання екологічних катастроф. РН 20. Усвідомлювати соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності.
--	---

	РН 21. Відповідально ставиться до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: - відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; - обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; - моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; - впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується для проведення лекцій мультимедійне обладнання, для практичних та лабораторних занять обладнання лабораторій і спеціалізованих кабінетів, а також комп'ютерних лабораторій.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua . Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт (проектів), пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів Дніпровським національним університетом та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів Дніпровським національним університетом та закордонними університетами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе навчання іноземних громадян до 2020 р. за умови попереднього вивчення української мови.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти:				
I Цикл загальної підготовки				
ОК 1.1.	Фізична культура	позакредитна	залік	2, 4, 5 (1–5)
ОК 1.2.	Історія та культура України	5,0	залік	1
ОК 1.3.	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	4,0	залік	5
ОК 1.4.	Філософія	3,0	екзамен	3
ОК 1.5.	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	залік	1
ОК 1.6.	Іноземна мова (англійська/німецька/французька)	6,0	залік	2,3
ОК 1.7.	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	3,0	залік	3
ОК 1.8.	Історія фізики	3,0	екзамен	1
Всього I		27		
II Цикл професійної підготовки				
<i>спільні для всіх ОП за спеціальністю 014 Середня освіта</i>				
ОК 2.1.	Психологія	6,0	екзамен	2
ОК 2.2.	Педагогіка	8,0	диф. залік, екзамен	3, 4
ОК 2.3.	Основи інклюзивної освіти	3,0	залік	5
ОК 2.4.	Методика виховної роботи в сучасній школі	3,0	екзамен	5
ОК 2.5.	Основи педагогічної майстерності	3,0	залік	6
<i>базові</i>				
ОК 2.6.	Математичний аналіз	4,0	екзамен	1
ОК 2.7.	Елементи математичного апарату та застосування його в сучасній фізиці	8,0	диф.залік, диф.залік	1, 2
<i>за предметною спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)</i>				
ОК 2.8.	Вступний курс фізики.	3,0	диф.залік	1
ОК 2.9.	Механіка	5,0	екзамен	1
ОК 2.10.	Молекулярна фізика	5,0	екзамен	2
ОК 2.11.	Електрика та магнетизм	5,0	екзамен	3
ОК 2.12.	Оптика	5,0	екзамен	4
ОК 2.13.	Фізика атома і ядра	5,0	екзамен	5
ОК 2.14.	Вибрані питання теоретичної й експериментальної фізики	4,0	диф.залік, екзамен	7, 8
<i>фахові за спрямуванням ОП Середня освіта (Фізика та астрономія)</i>				
ОК 2.15.	Інформатика та програмування фізичних задач	6,0	диф. залік	1, 2
ОК 2.16.	Загальна астрономія та методика її викладання в закладах середньої освіти	6,0	екзамен	2

ОК 2.17	Елементи сучасної астрофізики та уявлення про матерію, простір і час	7,0	диф.залік, екзамен	3, 4
ОК 2.18.	Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі	6,0	диф.залік, екзамен	6, 5
ОК 2.19.	Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	3,0	екзамен	6
ОК 2.20.	Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	3,0	екзамен	6
ОК 2.21.	Методика викладання фізики в закладах середньої освіти	8,0	екзамен екзамен	6 7
ОК 2.22.	Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	3,0	екзамен	7
ОК 2.23.	Комп'ютерна фізика в профільній школі.	9,0	екзамен	7, 8
ОК 2.24.	Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в закладах середньої освіти із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій	5,0	диф.залік, екзамен	7, 8
ОК 2.25	Курсова робота за спеціальністю	3,0	диф. залік	8
ОК 2.26.	Практика навчальна: обчислювальна (фахова)	3,0	диф. залік	2
ОК 2.27.	Практика навчальна: обчислювальна (комп'ютерна)	6,0	диф. залік	4
ОК 2.28.	Практика виробнича: виховна (комбінованого типу: без відриву та з відривом від теоретичного навчання)	6,0	диф. залік	6
ОК 2.29.	Практика виробнича : пропедевтична педагогічна практика (без відриву від теоретичного навчання)	3,0	диф. залік	7
ОК 2.30.	Практика виробнича: педагогічна.	6,0	диф. залік	8
ОК 2.31.	Атестаційний екзамен	3,0	атестаційний екзамен	8
Всього II		153		
Вибіркові компоненти:				
2 курс				
ВК 1	Дисципліна 1	5,0	залік	3
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	залік	3
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	залік	4
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	залік	4

3 курс				
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	залік	5
ВК 6	Дисципліна 6	5,0	залік	5
ВК 7	Дисципліна 7	5,0	залік	6
ВК 8	Дисципліна 8	5,0	залік	6
4 курс				
ВК 9	Дисципліна 9	5,0	залік	7
ВК 10	Дисципліна 10	5,0	залік	7
ВК 11	Дисципліна 11	5,0	залік	8
ВК12	Дисципліна 12	5,0	залік	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент				180 (75%)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента)				60 (25%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				240

Примітка: здобувачам вищої освіти пропонується провести вибір навчальних дисциплін на основі двох переліків вибіркових компонент:

- **університетський вибірковий каталог (УВК)**, що складається із загальноуніверситетського переліку дисциплін, на основі якого здійснюється вибір дисциплін для формування загальних компетентностей ОП, соціальних навичок та світогляду за власним уподобанням. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету.
- **факультетський вибірковий каталог (ФВК)** – навчальні дисципліни галузево-професійного спрямування зі спеціальностей факультету, що дозволяють отримати професійні навички з певної галузі знань *та* навчальні дисципліни професійного спрямування (програмні вибіркові компоненти), що дозволяють отримати поглиблену підготовку за освітньою програмою й закріплюють набуті фахові компетентності. На основі засвоєння дисциплін із факультетського каталогу формуються загально-професійні або фахові компетентності. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету/ факультету.

2.1 Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК1.2, ОК1.5, ОК1.8, ОК2.6, ОК2.7, ОК2.8, ОК2.9, ОК2.15,	9	14
	2	ОК 1.1, ОК1.6, ОК 2.1, ОК2.7, ОК2.10, ОК2.15, ОК2.16, ОК2.26,	8	
2	3	ОК 1.1, ОК1.4, ОК1.6, ОК1.7, ОК2.2, ОК2.11, ОК2.17, БК 1, БК 2	9	13
	4	ОК 1.1, ОК2.2, ОК2.12, ОК2.17, ОК2.27, БК 3, БК 4	7	
3	5	ОК 1.1, ОК1.3, ОК2.3, ОК2.4, ОК2.13, ОК2.18, БК 5, БК 6	8	15
	6	ОК2.5, ОК2.18, ОК2.19, ОК2.20, ОК2.21, ОК2.28, БК 7, БК 8	8	
4	7	ОК2.14, ОК2.21, ОК2.22, ОК2.23, ОК2.24, ОК2.25, ОК2.29, БК 9, БК 10	9	12
	8	ОК2.14, ОК2.23, ОК2.24, ОК2.25, ОК2.30, ОК2.31, БК 11, БК 12	8	

Структурно-логічна схема послідовності вивчення (виконання) освітніх компонент ОП «Середня освіта(Фізика та астрономія)»

I курс		II курс		III курс		IV курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
		Фізична культура					
Історія фізики		Філософія		Безпека життєдіяльності та цивільний захист			
Історія та культура України		Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України					
Українська мова за професійним спрямуванням	Іноземна мова (англійська/німецька/французька)	Іноземна мова (англійська/німецька/французька)					
Вступний курс фізики							
Математичний аналіз							
Елементи математичного апарату та застосування його в сучасній фізиці							
Механіка	Молекулярна фізика	Електрика та магнетизм	Оптика	Фізика атома і ядра	Основи педагогічної майстерності	Вибрані питання теоретичної й експериментальної фізики	
	Психологія	Педагогіка		Основи інклюзивної освіти	Методика викладання фізики в закладах середньої освіти		
				Методика виховної роботи в сучасній школі			
						Методика викладання принципів побудови сучасних фізичних теорій в школі	
Інформатика та програмування фізичних задач					Демонстраційний експеримент при викладанні фізики	Комп'ютерна фізика в профільній школі	
	Загальна астрономія та методика її викладання в закладах середньої освіти	Елементи сучасної астрофізики та уявлення про матерію, простір і час		Інноваційні технології та фундаментальні експерименти фізики в профільній школі		Методика організації позакласної та позашкільної роботи з фізики в ЗСО із застосуванням сучасних інформаційних та дистанційних технологій	
					Варіаційні принципи в фізиці та застосування їх в шкільному курсі фізики	Курсова робота за спеціальністю	Курсова робота за спеціальністю
	Практика навчальна: обчислювальна (фахова)		Практика навчальна: обчислювальна (комп'ютерна)		Практика виробнича: виховна практика (без відриву від навчання)	Практика виробнича: пропедевтична педагогічна практика (без відриву від навчання)	Практика виробнича: педагогічна практика
							Атестаційний екзамен
		БК1	БК3	БК5	БК7	БК9	БК11
		БК2	БК4	БК 6	БК8	БК10	БК12
Позначено кольором компоненти:							
дисципліни 1 циклу	дисципліни 1 циклу	базові дисципліни	за предметною спеціалізацією Фізика	спільні за 014	за спеціалізацією 014.08	практика	атестація
дисципліни 1 циклу							вибіркові компоненти

Примітка: УБК- дисципліни університетського вибіркового каталогу, ФБК- дисципліни факультетського вибіркового каталогу

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів здійснюється у формі атестаційного екзамену .
Вимоги до атестаційного екзамену	Атестація здійснюється відкрито і публічно крім випадків, що пов'язані з відомостями обмеженого користування. До атестації допускаються здобувачі вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали усі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом. Атестаційний екзамен має бути публічним і повинен передбачати оцінювання результатів навчання, визначених освітньою програмою.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 1.4	OK 1.5	OK 1.6	OK 1.7	OK 1.8	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	OK 2.6	OK 2.7	OK 2.8	OK 2.9	OK 2.10	OK 2.11	OK 2.12	OK 2.13	OK 2.14	OK 2.15	OK 2.16	OK 2.17	OK 2.18	OK 2.19	OK 2.20	OK 2.21	OK 2.22	OK 2.23	OK 2.24	OK 2.25	OK 2.26	OK 2.27	OK 2.28	OK 2.29	OK 2.30	OK 2.31			
3K 1								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•		
3K 2	•			•					•	•	•	•	•																				•	•			•	•	•			
3K 3		•		•	•				•	•	•	•	•		•				•	•		•	•	•	•	•		•			•	•	•	•	•							
3K 4			•	•	•			•	•		•								•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•						
3K 5			•	•				•	•	•	•	•	•			•			•			•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•		
3K 6	•			•	•				•	•	•						•		•						•	•		•			•	•	•	•	•				•	•		
3K 7						•					•							•							•			•			•	•	•	•	•							
3K 8		•		•			•				•																									•						
3K 9		•	•	•								•	•																													
CK 1								•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	
CK 2														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•	•				•	•	
CK 3								•	•					•	•							•			•					•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
CK 4										•												•			•	•					•	•	•	•	•					•	•	
CK 5									•	•					•							•	•		•	•		•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
CK 6										•																•			•									•	•	•	•	
CK 7										•											•												•				•			•	•	
CK 8	•		•						•	•	•					•				•																•						
CK 9									•	•	•														•					•	•			•				•	•	•	•	
CK 10				•				•									•	•	•			•			•	•		•	•	•	•		•	•	•	•					•	•
CK 11			•	•			•		•		•	•	•												•	•				•	•			•							•	•

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньої програми

	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 1.4	OK 1.5	OK 1.6	OK 1.7	OK 1.8	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	OK 2.6	OK 2.7	OK 2.8	OK 2.9	OK 2.10	OK 2.11	OK 2.12	OK 2.13	OK 2.14	OK 2.15	OK 2.16	OK 2.17	OK 2.18	OK 2.19	OK 2.20	OK 2.21	OK 2.22	OK 2.23	OK 2.24	OK 2.25	OK 2.26	OK 2.27	OK 2.28	OK 2.29	OK 2.30	OK 2.31	
PH 01								•	•		•					•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•						•	
PH 02		•		•	•				•		•	•	•				•	•	•	•	•		•		•		•	•	•		•	•	•	•	•					•
PH 03																	•				•			•				•		•	•	•			•			•	•	
PH 04														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•					•	•					•	•
PH 05									•	•		•	•																		•						•	•		•
PH 06										•					•						•	•					•					•						•	•	•
PH 07										•															•								•					•	•	•
PH 08	•		•						•	•	•	•	•														•							•			•			
PH 09								•						•	•		•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•
PH 10										•							•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•				•
PH 11										•				•	•											•					•	•	•							•
PH 12										•																				•					•			•	•	•
PH 13										•																					•							•	•	•
PH 14								•		•					•			•				•		•	•		•	•	•			•	•	•	•	•				
PH 15		•		•				•		•												•		•			•	•							•	•				
PH 16										•														•	•			•	•	•	•	•	•	•	•					•
PH 17							•				•																	•									•			
PH 18	•			•	•	•				•																	•						•				•	•		
PH 19			•	•			•		•										•								•			•	•								•	
PH 20				•					•	•	•	•	•			•											•											•	•	
PH 21		•	•						•	•	•	•	•																								•	•	•	