


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Середня освіта (фізика)»
другого (магістерського) рівня освіти
за спеціальністю 014 Середня освіта
спеціалізацією 014.08 Фізика
галузі знань 01 Освіта/Педагогіка
Кваліфікація: магістр середньої освіти

ЗАТВЕРДЖЕНО
вченою радою Херсонського
державного університету

Голова вченої ради ХДУ

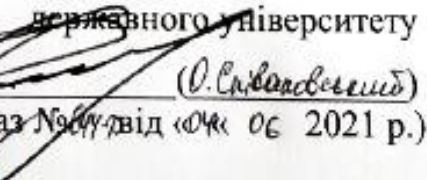
 (В. Окхимко)

(протокол № 15 від «31» 05 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з «04» 06 2021 р.

Ректор Херсонського

державного університету

 (О. Савченко)

(наказ № 64 від «04» 06 2021 р.)



Херсон 2021 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. *Кузьменков Сергій Георгійович* – доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету.
2. *Гончаренко Тетяна Леонідівна* – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету.
3. *Коробова Ірина Володимирівна* – доктор педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету.
4. *Івашина Юрій Кирилович* – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету.
5. *Єрмакова-Черченко Наталія Олександрівна* – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету.
6. *Куриленко Наталія Валентинівна* – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету.
7. *Головко Наталія Юріївна* – здобувач вищої освіти III рівня (PhD) освітньо-наукової програми Середня освіта (фізика), асистент кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету.
8. *Ковальчук Ніна* - здобувач вищої освіти II рівня СВО «магістр» освітньо-професійної програми Середня освіта (фізика) Херсонського державного університету.
9. *Ткаченко Людмила* - здобувач вищої освіти II рівня СВО «магістр» » освітньо-професійної програми Середня освіта (фізика) Херсонського державного університету.

Рецензенти-стейкхолдери

1. *Кнорр Надія Валеріївна* – кандидат педагогічних наук, доцент, заступник директора з навчально-методичної роботи Херсонського обласного ліцею Херсонської обласної ради, заслужений вчитель України, Соросівський вчитель.
2. *Семакова Тетяна Олексіївна* – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри природничо-наукової підготовки Одеського національного політехнічного університету.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності
014 Середня освіта (фізика) ступеня вищої освіти «магістр»

1. Загальна інформація		
Повна назва закладу освіти та структурного підрозділу	назва вищої та	Херсонський державний університет, кафедра фізики та методики її навчання
Ступінь освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу		Магістр освіти вчитель фізики, вчитель астрономії, викладач закладу вищої освіти
Офіційна назва освітньої програми		Освітньо-професійна програма Середня освіта (фізика) підготовки магістра за спеціальністю 014 Середня освіта (фізика).
Тип диплому та обсяг освітньої програми		Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації		Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України Україна 2018-2023 рр. сертифікат УД №22005375
Цикл/рівень		НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, QF-LLL - 7 рівень,
Передумови		Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання		Українська
Термін дії освітньої програми		до 1 липня 2023 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми		http://www.kspu.edu/About/Faculty/FPhysMathemInformatics/ChairPhysics/EduPrograms.aspx
2. Мета освітньої програми		
Підготувати фахівців, які володіють фундаментальними знаннями, уміннями і практичними навичками в галузі освіти з предметної спеціалізації «фізика», здатних здійснювати професійну діяльність, спрямовану на організацію освітнього процесу з фізики в закладах загальної середньої освіти, професійно-технічних та закладах вищої освіти на засадах особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів; надати освіту в галузі фізики та методики її навчання з широким доступом до працевлаштування та готовністю до подальшого навчання.		
3. Характеристика освітньої програми		
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)		Обов'язкова компонента (69%), вибіркова компонента (31%) Основні предмети: методика навчання фізики у закладі вищої освіти, астрофізика, методика навчання астрономії, новітні досягнення у фізиці і астрофізиці, педагогіка і психологія вищої школи, філософія та методологія науки.
Орієнтація освітньої програми		Програма освітньо-професійна. Програма ґрунтується на загальновизнаних наукових досягненнях із врахуванням сучасного стану розвитку фізики та методики її

	навчання, орієнтована на актуальні спеціалізації, в межах яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра. Зміст програми передбачає оволодіння базовими знаннями та практичними вміннями щодо використання сучасних технологій навчання учнів і студентів фізики, астрономії, здійснення науково-дослідної діяльності та виховної роботи.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в області фізики та методики її навчання в закладах загальної середньої освіти, професійно-технічних та закладах вищої освіти. Ключові слова: професійна підготовка, викладач фізики, вчитель астрономії, заклади освіти.
Особливості програми	Програма спрямована на оволодіння основами фундаментальних знань та експериментальних умінь з загальної та теоретичної фізики, астрофізики, навичками їх практичного застосування у галузі освіти та інших галузях народного господарства.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускник може займати посади відповідно класифікатору професій ДК 003-2010: 2310.2 Асистент 2310.2 Викладач вищого навчального закладу 2320 Викладач професійного навчально-виховного закладу 2320 Вчитель загальноосвітнього навчального закладу 2320 Методист заочних шкіл і відділень 2351.2 Вихователь-методист 2359.2 Методист позашкільного закладу 3340 Лаборант (освіта) 3491 Лаборант наукового підрозділу (інші сфери (галузі) наукових досліджень)
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання на наступному рівні вищої освіти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-, компетентісно-, комп'ютерно-орієнтоване навчання та самонавчання, змішане, інтерактивне, контекстне, інтегроване навчання, модульно-розвивальні та кейс-технології, лекції, семінари, практичні та лабораторні роботи з реального і віртуального експерименту, розрахунково-графічні роботи, участь у тренінгах, групова робота, ділові ігри, самостійна робота на основі підручників та конспектів, дослідницькі завдання, консультації із викладачами, презентація кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Усні і письмові екзамени, презентації, портфоліо, поточний контроль, звіти практики, тестовий контроль, захист лабораторних, проектних робіт, захист кваліфікаційної роботи (проекту), атестація. Оцінювання відбувається за трьома шкалами оцінювання: національною (відмінно, добре, задовільно, незадовільно, зараховано, незараховано), 100-бальною та ECTS.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук та фізики і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти за рівнями «базова середня

	освіта» та «профільна середня освіта», професійно-технічних та закладах вищої освіти.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Знання та розуміння предметної області та специфіки професійної діяльності.</p> <p>ЗК2. Здатність до пошуку інформації з різних джерел, її аналізу, оброблення, зберігання та передавання.</p> <p>ЗК3. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати новітніми знаннями.</p> <p>ЗК5. Здатність до абстрактного, аналітичного, творчого та критичного мислення, а також до генерування ідей.</p> <p>ЗК6. Здатність до проведення досліджень на належному науковому рівні.</p> <p>ЗК7. Здатність до адаптації та діяльності в нових ситуаціях.</p> <p>ЗК8. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК9. Здатність діяти свідомо та соціально відповідально.</p> <p>ЗК10. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК11. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК12. Здатність використовувати знання іноземної мови в освітній діяльності.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики та методики навчання фізики при вирішенні професійних завдань.</p> <p>ФК2. Володіння математичним апаратом фізики.</p> <p>ФК3. Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами теорії і методів фізичних досліджень.</p> <p>ФК4. Здатність характеризувати досягнення фізичної науки та її роль у житті суспільства.</p> <p>ФК5. Розуміння та обґрунтування доцільності реалізації стратегії сталого розвитку людства і шляхів вирішення глобальних проблем.</p> <p>ФК6. Здатність використовувати інформаційні та інноваційні технології у навчанні учнів та студентів фізики.</p> <p>ФК7. Здатність формувати в учнів і студентів предметні компетентності.</p> <p>ФК8. Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання фізики у закладах загальної середньої освіти, професійно-технічних та закладах вищої освіти.</p> <p>ФК9. Здатність до організації і проведення освітнього процесу з фізики у закладах загальної середньої освіти, професійно-технічних та закладах вищої освіти.</p> <p>ФК10. Здатність керувати дослідницькою діяльністю учнів і студентів з фізики під час аудиторної (лекції, практичні та лабораторні заняття) та позааудиторної роботи (різні види навчальних і виробничих практик, гурткова робота, робота проблемних груп та інші форми).</p> <p>ФК11. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів та студентів з фізики.</p> <p>ФК12. Здатність до організації і проведення позакласної та позашкільної роботи з фізики у закладах загальної середньої освіти, професійно-технічних та закладах вищої освіти.</p> <p>ФК13. Здатність організовувати роботу відповідно до вимог безпеки</p>

	<p>життєдіяльності й охорони праці в межах функціональних обов'язків вчителя та викладача фізики.</p> <p>ФК14. Здатність застосовувати знання з психолого-педагогічних дисциплін у навчанні і вихованні учнів та студентів.</p> <p>ФК15. Здатність до рефлексії та самоорганізації професійної діяльності.</p>
7. Програмні результати навчання	
Знання:	<p>ПР31. Демонструє знання та розуміння основ загальної та теоретичної фізики, астрофізики.</p> <p>ПР32. Знає загальні питання методики навчання фізики, методики фізичного експерименту, методики вивчення окремих тем шкільного, загального, теоретичного курсів фізики.</p> <p>ПР33. Знає й розуміє математичні методи фізики та розділів математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики.</p> <p>ПР34. Використовує професійно профільовані знання в галузі математики та математичної статистики для статистичної обробки експериментальних даних і математичного моделювання фізичних явищ і процесів.</p> <p>ПР35. Знає основні психолого-педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання фізики, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методики навчання фізики</p> <p>ПР36. Знає форми, методи і засоби контролю та корекції знань учнів та студентів з фізики та астрономії.</p> <p>ПР37. Знає зміст, форми та методи організації різних видів позааудиторної роботи студентів з фізики</p> <p>ПР38. Знає основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінету та лабораторій фізики.</p>
Уміння:	<p>ПРУ1. Аналізує фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.</p> <p>ПРУ2. Володіє методикою проведення сучасного фізичного експерименту, здатний застосовувати всі його види у освітньому процесі з фізики.</p> <p>ПРУ3. Розв'язує задачі різних рівнів складності шкільного, загального, теоретичного курсів фізики.</p> <p>ПРУ4. Здатний формувати в учнів і студентів уміння користуватися мовою фізики, навчати учнів і студентів розв'язувати фізичні задачі, формувати в них експериментальні вміння.</p> <p>ПРУ5. Користується математичним апаратом фізики, використання математичних та числових методів, які часто застосовуються у фізиці.</p> <p>ПРУ6. Здатний здійснювати методичну діяльність з навчання учнів та студентів астрономії на основі знань і вмінь з астрофізики, астрономії та методики її навчання.</p> <p>ПРУ7. Проектує різні типи занять і конкретну технологію навчання фізики та реалізує їх на практиці із застосуванням сучасних інформаційних технологій, розробляє методичне забезпечення освітнього процесу з фізики у закладах загальної середньої освіти, професійно-технічних та закладах вищої освіти.</p> <p>ПРУ8. Застосовує методи діагностування досягнень учнів і студентів з фізики, добирає й розробляє завдання для тестів, самостійних і</p>

	<p>контрольних робіт, індивідуальної роботи.</p> <p>ПРУ9. Використовує методи психодіагностики для організації диференційованого навчання учнів і студентів фізики та аналізу результатів власної педагогічної діяльності.</p> <p>ПРУ10. Уміє добувати інформацію з різних джерел, обробляти, аналізувати, зберігати та передавати її, насамперед за допомогою інформаційних технологій.</p> <p>ПРУ11. Самостійно вивчає нові питання фізики та методики навчання фізики за різноманітними інформаційними джерелами</p> <p>ПРУ12. Формує в учнів і студентів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки з філософією, хімією, біологією, географією, відповідно до вимог державного стандарту для закладів загальної середньої освіти.</p> <p>ПРУ13. Дотримується правових норм і законів, нормативно-правових актів України, усвідомлює необхідність їх дотримання.</p>
Комунікація:	<p>ПРК1. Володіє основами професійної мовленнєвої культури під час навчання фізики учнів і студентів у закладах загальної середньої освіти, професійно-технічних та закладах вищої освіти.</p> <p>ПРК2. Пояснює фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення його глобальних проблем.</p>
Автономія і відповідальність	<p>ПРА1. Усвідомлює соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності</p> <p>ПРА2. Відповідально ставиться до забезпечення вимог до охорони життя і здоров'я учнів та студентів у освітньому процесі та позаурочній діяльності з фізики.</p>
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	доктори фізико-математичних, педагогічних наук, кандидати фізико-математичних, технічних і педагогічних наук
Матеріально-технічне забезпечення	Лабораторії фізики твердого тіла та матеріалознавства, нанотехніки, астрономічна обсерваторія, лабораторія фізики та освітніх технологій, 10 комп'ютерних класів, wi-fi, мультимедійне обладнання
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Е-бібліотека, доступ до наукометричних баз даних Scopus і Web of Science, НМКД в електронному та друкованому вигляді: http://www.kspu.edu/About/Faculty/FPhysMathemInformatics/ChairPhysics/Teaching_methodically_zabezpechennya_dist.aspx</p> <p>Наявність дистанційних курсів на платформах дистанційного навчання KSU Online. Можливість перевірки наукових праць на наявність текстових збігів за допомогою сервісу Unichек, сервіс рейтингування для ознайомлення здобувачів перед вибором наукового керівника кваліфікаційної роботи (http://publication.kspu.edu/).</p>
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Згідно угод із ЗВО України:</p> <p>Житомирський державний університет імені Івана Франка; № угоди та дата укладання: від 03.11.2014 № 16; термін дії угоди: до 2024 р.</p> <p>Київський університет імені Бориса Грінченка; № угоди та дата укладання: від 28.03.2017 № УС-173/17; термін дії угоди: до прийняття рішення про припинення;</p> <p>Луганський національний університет імені Тараса Шевченка; № угоди та дата укладання: від 10.06.2013 № 03-26; термін дії угоди: до 2023;</p>

	<p>Миколаївський національний університет імені В.О.Сухомлинського; № угоди та дата укладання: від 09.04.2013 № 03-18; термін дії угоди: до 2023;</p> <p>Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова; № угоди та дата укладання: від 06.10.2014 № 03-24; термін дії угоди: до 2024;</p> <p>Одеський національний університет імені І.І.Мечникова; № угоди та дата укладання: від 15.12.2012 № 01-13; термін дії угоди: до 2022;</p> <p>Сумський державний університет; № угоди та дата укладання: від 26.04.2018; термін дії угоди: до 2023;</p> <p>Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького; № угоди та дата укладання: від 29.12.2012 № 01-34; термін дії угоди: до 2022</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Можливість долучатися до програм Erasmus, House of Europe .</p> <p>Згідно угод семестрове стажування:</p> <p>Угода №28-53. Поморська Академія в м. Слупськ (Республіка Польща) Термії дії: 11.03.2020 – 11.03.2025</p> <p>Угода №01-8 Університет ім. Адама Міцкевича м. Познань (Республіка Польща) Термін дії: 04.04.2006 - безстроковий термін</p> <p>Угода №31-5 Університет Альпен-Адрія м. Клагенфурт (Республіка Австрія) Термін дії: 16.03.2016-16.03.2026</p> <p>Угода №28-47 Університет ім. Яна Длугоша в м. Ченстохова (Республіка Польща) Термін дії: 31.10.2019 – безстроковий термін</p> <p>Угода №28-28 Університет Томаша Бати в Зліні (Чеська Республіка) Термін дії: 10.04.2018 - 10.04.2022</p> <p>Угода №28-55 Університет ім. Сюлеймана Деміреля (Туреччина) Термін дії: 28.02.2020 - 28.02.2025</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Можливості навчання для іноземних здобувачів вищої освіти за умови акредитованої освітньої програми (спеціальності) в межах ліцензованого обсягу спеціальності.</p>

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

2.1. Перелік компонентів освітньої програми (ОП)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Філософія та методологія науки	3	диф. залік
ОК 2	Основи наукової комунікації іноземними мовами	3	диф. залік
ОК 3	Педагогіка і психологія вищої школи	3	диф. залік
ОК 4	Астрофізика	4	екзамен
ОК 5	Основи нанотехніки	3	екзамен
ОК 6	Фізика твердого тіла	4	екзамен
ОК 7	Проектування навчальних середовищ з фізики	3,5	диф. залік
ОК 8	Методика викладання фахових дисциплін у закладах вищої освіти	3	диф. залік
ОК 9	Актуальні питання методики навчання фізики та астрономії у закладах освіти	4	диф. залік
ОК 10	Виробнича практика	18	диф. залік
ОК 11	Переддипломна практика	6	диф. залік
ОК 12	Атестація здобувачів вищої освіти	7,5	захист, екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент		62	
Вибіркові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ВК 1	Дисципліна вільного вибору 1	3	диф. залік
ВК 2	Дисципліна вільного вибору 2	3	диф. залік
ВК 3	Дисципліна вільного вибору 3	3	диф. залік
ВК 4	Дисципліна вільного вибору 4	4	диф. залік
ВК 5	Дисципліна вільного вибору 5	4	диф. залік
ВК 6	Дисципліна вільного вибору 6	5	диф. залік
Цикл професійної підготовки			
ВК 7	Дисципліна вільного вибору 7	3	диф. залік
ВК 8	Дисципліна вільного вибору 8	3	диф. залік
Загальний обсяг вибірових компонент		28	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

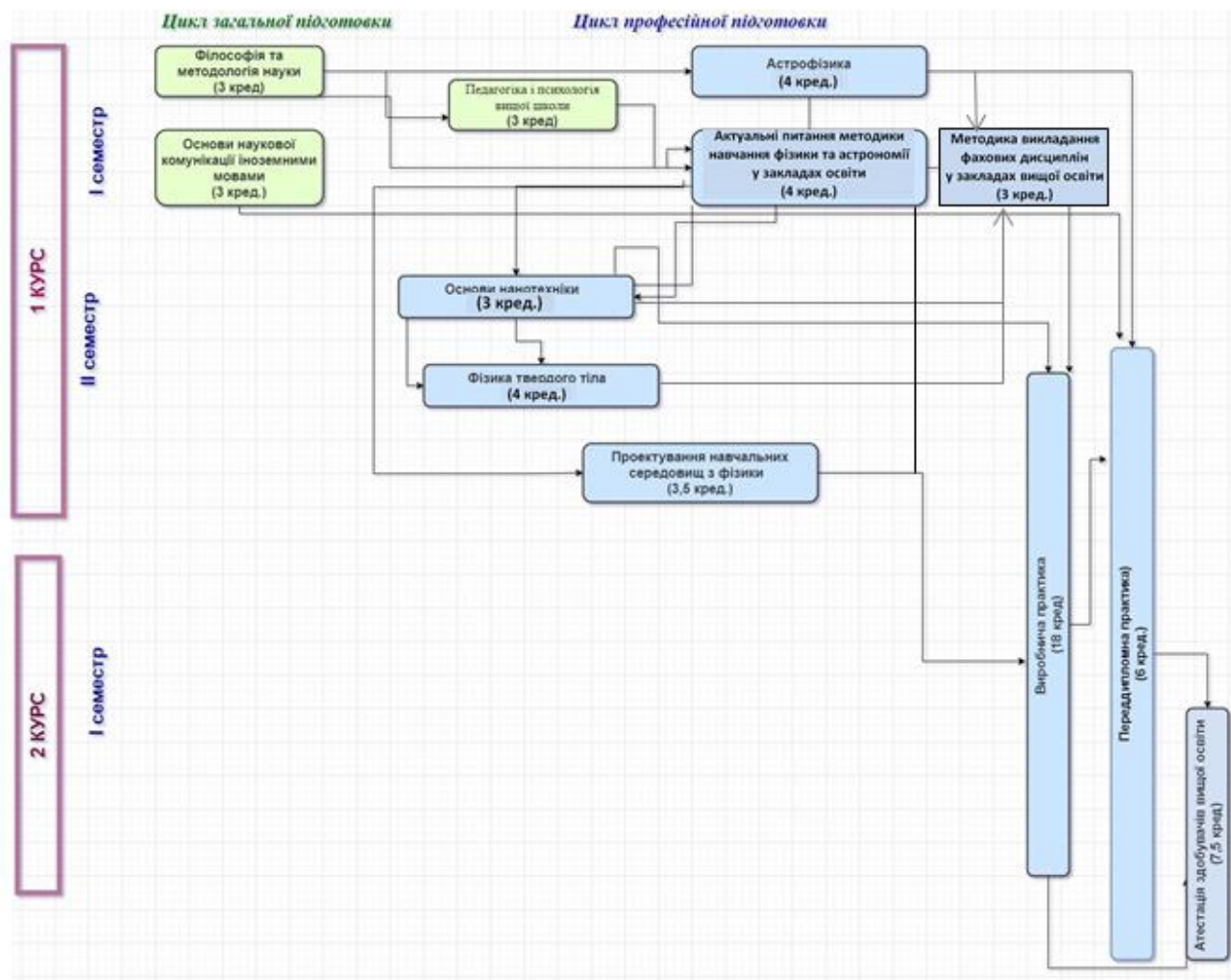
Перелік дисциплін вільного вибору студентів

Шифр ДВВ	Назва дисциплін
Дисципліна вільного вибору 1	Дисципліна вільного вибору (за електронним каталогом на сайті KSU Online)
Дисципліна вільного вибору 2	Дисципліна вільного вибору (за електронним каталогом на сайті KSU Online)
Дисципліна вільного вибору 3	Дисципліна вільного вибору (за електронним каталогом на сайті KSU Online)
Дисципліна вільного вибору 4	Дисципліна вільного вибору (за електронним каталогом на сайті KSU Online)

	на сайті KSU Online)
Дисципліна вільного вибору 5	Дисципліна вільного вибору (за електронним каталогом на сайті KSU Online)
Дисципліна вільного вибору 6	Дисципліна вільного вибору (за електронним каталогом на сайті KSU Online)
Дисципліна вільного вибору 7	Електронна теорія матеріалів Фундаментальні фізичні і математичні константи Основи спеціальної та загальної теорії відносності Релятивістська астрофізика
Дисципліна вільного вибору 8	Актуальні питання педагогіки і психології середньої освіти*** Концепції сучасного природознавства Віртуальний фізичний експеримент Творчі задачі з фізики та астрономії Новітні досягнення у фізиці та астрофізиці

***Для перехресної магістратури з метою отримання кваліфікації вчителя закладу загальної середньої освіти.

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітньої програми спеціальності 014 Середня освіта (фізика) проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи (проекту) та комплексного іспиту за фахом і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра освіти з присвоєнням кваліфікації: вчитель фізики, вчитель астрономії, викладач закладу вищої освіти. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

3. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ПК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 5	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6	+			+	+		+	+		+		
ЗК 7		+	+	+		+	+				+	+
ЗК 8			+			+	+				+	+
ЗК 9			+				+					+
ЗК 10		+		+	+		+	+		+		+
ЗК 11		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 12		+		+								
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			+	+	+	+	+				+	+

ВК 1* - дисципліни вільного вибору студентів за електронним каталогом на віртуальному сайті ХДУ

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ПРЗ 1				+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРЗ 2			+				+			+	+	+
ПРЗ 3				+	+	+		+	+	+	+	+
ПРЗ 4				+	+			+	+	+		
ПРЗ 5			+				+			+	+	+
ПРЗ 6				+	+	+	+	+		+	+	+
ПРЗ 7							+				+	+
ПРЗ 8				+	+	+	+			+	+	+
ПРУ 1	+			+	+	+		+	+	+	+	+
ПРУ 2	+			+	+	+				+	+	+
ПРУ 3				+	+	+		+	+	+	+	+
ПРУ 4				+	+	+	+			+	+	+
ПРУ 5				+	+	+		+	+	+	+	+
ПРУ 6							+	+	+			
ПРУ 7				+	+	+	+	+		+	+	+
ПРУ 8				+	+	+	+	+		+	+	+
ПРУ 9			+				+			+	+	+
ПРУ 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРУ 11				+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРУ 12	+			+	+	+	+	+		+	+	+
ПРУ 13												+
ПРК 1		+		+	+	+	+			+	+	+
ПРК 2	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРА 1	+						+			+	+	+
ПРА 2				+	+	+	+			+	+	+

БК 1* - дисципліни вільного вибору студентів за електронним каталогом на віртуальному сайті ХДУ

Гарант освітньої програми

Сергій КУЗЬМЕНКОВ