

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Центральноукраїнський державний педагогічний університет  
імені Володимира Винниченка

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**Середня освіта (Фізика та Математика)  
Другого (магістерського) рівня вищої освіти**

за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика)  
галузі знань 01 Освіта

Кваліфікація: *Магістр освіти. Учитель фізики, астрономії та математики*

### ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Центральноукраїнського державного  
педагогічного університету  
імені Володимира Винниченка

Голова вченої ради

проф. Соболев Є.Ю.

(протокол № 8 від 28 грудня 2021 року)

Надано чинності та введено в дію  
наказом ЦДПУ ім.В.Винниченка  
№ 204/2-ун від 30 грудня 2021р.

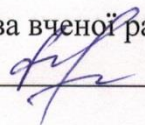
Кропивницький 2021 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

**ПОГОДЖЕНО**

Вченою радою факультету математики,  
природничих наук та технологій  
Протокол № 4 від 24 грудня 2021 р.

Голова вченої ради

  
\_\_\_\_\_ доц. Фурсикова Т.В

**СХВАЛЕНО**

на засіданні кафедри фізики, біології та  
методик їхнього навчання  
В.о. завідувача кафедри Гулай О.В.

  
\_\_\_\_\_

Протокол № 4 від 28 грудня 2021 р.

**РОЗРОБЛЕНО**

робочою групою із оновлення освітньо-  
професійної програми «Середня освіта (*Фізика*  
*та Математика*)»

Гарант освітньо-професійної програми

  
\_\_\_\_\_ С.П.Величко

## Передмова

Прізвище, ім'я, по батькові членів робочої групи	Науковий ступінь та/або вчене звання	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, найменування посади)
<b>Гарант освітньо-професійної програми:</b>		
Величко Степан Петрович	доктор педагогічних наук, професор,	професор кафедри фізики, біології та методик їхнього навчання
<b>Члени робочої групи:</b>		
Вовкотруб Віктор Павлович	доктор педагогічних наук, професор,	професор кафедри фізики, біології та методик їхнього навчання
Волчанський Олег Володимирович	кандидат фізико-математичних наук, доцент	доцент кафедри фізики, біології та методик їхнього навчання
Ріжняк Ренат Ярославович	доктор історичних наук, професор,	професор кафедри математики, інформатики, економіки та методик їхнього навчання
Чередніченко Наталія Юріївна	доктор педагогічних наук	директор Комунального закладу «Ліцей «Науковий» Міської ради міста Кропивницького»
Мокра Анна Ігорівна		студентка факультету математики, природничих наук та технологій Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Освітня програма (ОП) підготовки магістрів зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) є тимчасовим нормативним документом, в якому узагальнюється зміст освіти, тобто відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначається місце фахівця в структурі господарства держави і вимоги до його компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей.

Внесено Центральноукраїнським державним педагогічним університетом імені Володимира Винниченка як тимчасовий документ до введення в дію Стандартів вищої освіти України за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями).

**1. Профіль освітньої програми  
зі спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика),  
поєднаною предметною спеціалізацією 014.04 Середня освіта (Математика)**

<b>1. – Загальна інформація</b>	
<i><b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b></i>	Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, кафедра фізики, біології та методик їхнього навчання
<i><b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації</b></i>	Магістр середньої освіти (за предметною спеціальністю «Фізика»). Вчитель фізики, астрономії та математики закладу загальної середньої освіти
<i><b>Офіційна назва освітньої програми</b></i>	Середня освіта (Фізика та Математика)
<i><b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b></i>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<i><b>Наявність акредитації</b></i>	Сертифікат про акредитацію спеціальності НД № 1289223. Термін дії до 01.07.2026 р. Впровадження 2022 р.
<i><b>Цикл/рівень</b></i>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<i><b>Передумови</b></i>	Прийом (зарахування) осіб здійснюється: – за умови наявності ступеня бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) за спорідненою спеціальністю – на основі конкурсного відбору за результатами вступних іспитів, з урахуванням середнього балу документа про вищу освіту бакалавра чи магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) за неспорідненою спеціальністю відповідно до Умов прийому до закладів вищої освіти та “Правил прийому на навчання до Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка в 2022 році”, затвердженими Вченою радою.
<i><b>Мова викладання</b></i>	українська
<i><b>Термін дії освітньої програми</b></i>	з 01.09.2022 по 31.12.2023 р.р.
<i><b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b></i>	<a href="https://www.cuspu.edu.ua">https://www.cuspu.edu.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Забезпечити фундаментальну теоретичну і практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули глибоких ґрунтовних знань й відповідних компетентностей для виконання професійних завдань та обов’язків як вчителя фізики, астрономії, математики, здатності до коректної самостійної постановки і вирішення практичних завдань в освітній галузі.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<i><b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b></i>	Галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка Спеціальність – 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) Предметна спеціалізація – 014.08 Середня освіта (Фізика) Поєднана предметна спеціалізація – 014.04 Середня освіта (Математика) <b>Об’єкт вивчення:</b> освітній процес у старших класах закладів загальної середньої освіти (з предметної спеціалізації «Фізика», з поєднаної предметної спеціалізації «Математика»)). <b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців здатних здійснювати



	<p>освітню діяльність в закладах загальної середньої освіти, формування професійних компетентностей майбутніх учителів фізики, астрономії та математики.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> Основні поняття, концепції, принципи і технології наук про освіту, фундаментальних і прикладних наук галузі відповідно до спеціалізації.</p> <p><b>Методи, методики і засоби:</b> методи організації, здійснення, стимулювання, мотивації та контролю за ефективністю і корекції освітньої діяльності; універсальні методи навчання; поєднання методів і засобів, які застосовуються у фізиці та математиці й методів і засобів, які застосовуються в теорії й методиці організації процесу навчання фізики, астрономії та математики у закладах загальної середньої освіти</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> педагогічне програмне забезпечення; сучасне дослідницьке, навчальне фізичне обладнання; мультимедійне та інтерактивне обладнання.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Освітня програма спрямована на здобуття вищої педагогічної освіти на другому (магістерському) рівні в галузі 01 Освіта / Педагогіка зі спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) за спеціалізацією – 014.08 Середня освіта (Фізика) та поєднаної предметної спеціалізації – 014.04 Середня освіта (Математика)</p> <p>Програма спрямована на підготовку фахівців до освітньої діяльності в закладах загальної середньої освіти.</p> <p>Загальна освіта – педагогічна.</p> <p>Ключові слова: старша школа, фізика, астрономія, математика, вчитель, заклад загальної середньої освіти</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Міждисциплінарна (фізика та математика) та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з фізики, астрономії та математики, що спрямована на їх подальшу освітню, практичну діяльність.</p> <p>Програма формує знання з педагогіки, психології, методик навчання фізики, астрономії та математики, забезпечує формування навичок використання їх у різних сферах освітньої діяльності.</p> <p>Освітня складова програми реалізується упродовж 3-х семестрів, тривалістю 90 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: предметні компетенції з фізики, математики, астрономії, загальну методичну підготовку, знання за обраною спеціальністю та спеціалізацією, дисципліни вільного вибору студента.</p> <p>Передбачені практики: навчальна ("Засоби дистанційної освіти"); виробнича (педагогічна) з метою забезпечення умов підготовки фахівця в реальному середовищі майбутньої професійної діяльності.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Магістр освіти може займати такі посади: вчитель фізики, астрономії, математики закладу загальної середньої освіти, керівник гуртка технічної творчості, астрономії, науковий співробітник у науково-дослідних і виробничих установах та астрономічних обсерваторіях, лаборант фізичної та астрономічної лабораторії.</p> <p>Випускник може займати посади, відповідно до державного</p>

	<p>класифікатора професій ДК 003:2010 (<a href="https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text">https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text</a>):</p> <p>232 Викладачі середніх навчальних закладів  2320 Викладачі середніх навчальних закладів  2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу  2320 Вчитель середнього навчально-виховного закладу  2320 Методист заочних шкіл і відділень</p> <p>235 Інші професіонали в галузі навчання  2351.2 Вихователь-методист  2352 Професіонали в галузі методів навчання  2359.2 Інші професіонали в галузі навчання  2359.2 Методист позашкільного закладу</p> <p>3340 Викладач-стажист  3340 Лаборант (освіта)  3491 Лаборант наукового підрозділу наукових досліджень)</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Продовження навчання за програмою третього циклу FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК України.  Аспірантура за програмою підготовки доктора філософії зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика)  Навчання за програмами підвищення кваліфікації.</p>
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Використовуються студентоцентрований, проблемно орієнтований, міждисциплінарний підходи до навчання, які передбачають реалізацію сучасних освітніх технологій. Застосовуються дистанційні та інформаційні технології навчання з використанням освітньої платформи Google Workspace for Education та середовища Moodle ЦДПУ, методи проєктування, організації, стимулювання, мотивації та контролю за ефективністю і корекції освітньої діяльності; інтегровані (універсальні) методи навчання; професійно-орієнтовані методики; розвивальні освітні технології тощо. Викладання проводиться у вигляді лекцій (мультимедійних, інтерактивних), практичних, лабораторних занять, самостійної та індивідуальної роботи студентів, консультацій із викладачами, проходження практик тощо.</p> <p>Здійснюється моніторинг і періодичний перегляд програм з метою забезпечення їх відповідності потребам студентів і суспільства.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами, що передбачає оцінювання студентів за всі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямованої на досягнення результатів навчання, передбачених освітньою програмою. Види контролю: поточний, тематичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування; контрольні роботи; тестові завдання в тому числі комп'ютерне тестування; лабораторні звіти; презентації; захист курсових робіт (проєктів); захист звітів з практик; іспити, заліки, в т.ч. диференційовані, які проводяться в усній, письмовій формах або їх поєднання; атестація випускників. Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі комплексного кваліфікаційного екзамену зі спеціальності та поєднаної спеціалізації, або захисту кваліфікаційної роботи (за бажанням для студентів, що мають підсумковий середньозважений бал</p>

	більше 82). Комплексний кваліфікаційний екзамен має на меті встановлення освітньої та професійної кваліфікації і включає завдання для визначення результатів навчання з теорії фізики та методики навчання фізики, а також дисциплін поєднаної спеціальності на рівні старшої школи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<b>ІК.</b> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної інформації та суперечливих вимог, що передбачає проведення досліджень та здійснення інноваційної діяльності в освіті, характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов та вимог організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.
<b>Загальні компетентності</b>	<p><b>ЗК 1.</b> Здатність діяти як відповідальний громадянин та брати участь у суспільному житті на різних рівнях;</p> <p><b>ЗК 2.</b> Здатність до взаємодії з іншими в різних соціальних ситуаціях та критичного оцінювання соціальних подій і явищ;</p> <p><b>ЗК 3.</b> Здатність до особистісного і професійного самовизначення, самоствердження і самореалізації впродовж життя, до цінування багатоманітності у суспільстві;</p> <p><b>ЗК 4.</b> Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків;</p> <p><b>ЗК 5.</b> Здатність до творчого пошуку й реалізації нових ідей.</p> <p><b>ЗК 6.</b> Здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів;</p> <p><b>ЗК 7.</b> Здатність формулювати висновки для різних типів складних управлінських задач в освітніх установах;</p> <p><b>ЗК 8.</b> Здатність планувати та виконувати навчально-виховну роботу та наукові дослідження;</p> <p><b>ЗК 9.</b> Здатність до ефективної комунікації та представлення складної комплексної інформації у стислій формі усно і письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні технічні терміни, здатність спілкуватися в професійних журналах як українською, так і іноземною мовами;</p> <p><b>ЗК 10.</b> Дотримання етичних принципів як з погляду професійної чесності, так і з погляду розуміння можливого впливу досягнень фізики на соціальну сферу;</p> <p><b>ЗК 11.</b> Здатність обмірковувати й оцінювати власну роботу; бути критичним та самокритичним;</p> <p><b>ЗК 12.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності</b>	<p><b>ФК 1.</b> Знання методології системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних природних та соціальних об'єктів та процесів, розуміння складності об'єктів та процесів, їх різноманіття, взаємодію та умови існування для розв'язання прикладних і наукових завдань в галузі фундаментальних, педагогічних та системних наук;</p> <p><b>ФК 2.</b> Знання спеціалізованих розділів сучасної фізики (атомна, ядерна та суб'ядерна, твердого тіла, фізика наноструктур, оптоелектроніка);</p> <p><b>ФК 3.</b> Знання теоретичних основ побудови та розвитку сучасних навчальних середовищ, розуміння їх властивостей та особливостей реалізації в закладах загальної середньої освіти;</p> <p><b>ФК 4.</b> Глибоке знання загальних питань методики навчання</p>

фізики, методики шкільного фізичного експерименту, методики вивчення окремих тем шкільного курсу фізики старшої школи.

**ФК 5.** Здатність вирішувати прості завдання розрахунку зонної структури і електропровідності металів і напівпровідників при зміні зовнішніх умов; здатність проводити кореляцію між складом і структурою твердого тіла і зміною його властивостей опираючись на зонну теорію і елементи фізичної статистики;

**ФК 6.** Вміння освоїти передові лабораторні практики;

**ФК 7.** Здатність аналізувати фізичні явища як природного походження, так і технологічні, з погляду фундаментальних фізичних принципів і знань, на основі відповідних математичних методів;

**ФК 8.** Здатність вибирати, використовувати раціональні алгоритми, методи, прийоми та способи розв'язування фізичних та математичних задач;

**ФК 9.** Здатність робити та обґрунтовувати наукові висновки, давати професійні рекомендації, застосовувати знання для розв'язання сучасних задач теорії та методики навчання фізики, астрономії та освоєння сучасних напрямів дидактики фізики;

**ФК 10.** Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для проведення фізичних та педагогічних досліджень, а також в професійній діяльності;

**ФК 11.** Здатність пояснювати та описувати зміст основних теорій, що складають теоретико-методологічну основу сучасної математики

**ФК 12.** Здатність обґрунтовувати сутність методичних явищ та процесів, аналізувати тенденції розвитку сучасної методики навчання фізики, математики, астрономії

**ФК 13.** Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, використовуючи здобуті математичні та фізичні знання;

**ФК 14.** Володіння основами професійної мовленнєвої культури в процесі педагогічної діяльності, використання сучасного фізичного та математичного мовлення у навчанні фізики, астрономії та математики в школі;

## 7 – Програмні результати навчання

### Знання:

**РНЗ 1.** Основ загальнотеоретичних дисциплін необхідних для розв'язання педагогічних, науково-методичних і організаційно-управлінських завдань;

**РНЗ 2.** Основних фізичних структур та матеріалів, їхніх властивостей та практичних напрямів використання; вплив теоретичних знань в області фізики на зміни в технології виробництва і перебудові виробничих циклів;

**РНЗ 3.** Методики викладання фізики, математики та астрономії, напрямів використання інноваційних та інформаційно-комунікаційні технології навчання;

**РНЗ 4.** Зміст і принципи організації освіти у закладах загальної середньої освіти різного профілю, навчальні програми і підручники з фізики, математики, астрономії;

**РНЗ 5.** Основні напрямки і перспективи розвитку освіти та педагогічної науки в Україні;

**РНЗ 6.** Досконале володіння термінологією розділів математики та дидактики математики

**РНЗ 7.** Принципів і прийомів збору, систематизації, узагальнення і використання інформації, проведення наукових досліджень і методичної роботи зі спеціальності, підготовки інформаційних і науково-методичних матеріалів;

### Когнітивні уміння і навички з предметної області:

**РНК 1.** Вміння аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, педагогічні та психологічні проблеми та процеси, використовувати методи цих наук у різних видах професійної діяльності;

**РНК 2.** Володіння методами сучасної фізики; математичними методами аналізу та опису фізичних процесів та систем;



**РНК 3.** Володіння комп'ютерними методами аналізу та обробки інформації та використання цих вмінь у професійній діяльності;

**РНК 4.** Вміння обґрунтовувати сутність методичних явищ та процесів, аналізувати тенденції розвитку сучасної методики навчання фізики, математики, астрономії.

**РНК 5.** Вміння пояснювати та описувати зміст основних теорій, що складають теоретико-методологічну основу сучасної математики

**РНК 6.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосовування знань у інтегрованих умовах

**РНК 7.** Здатність навчатися, наполегливість у досягненні мети, відповідальність, здатність до критичного, креативного та системного мислення

#### **Практичні навички з предметної області:**

**РНП 1.** Володіння навичками культури мислення, толерантності ведення наукових дискусій, відповідальності за результати дослідження;

**РНП 2.** Спроможність вибирати, використовувати раціональні алгоритми, методи, прийоми та способи розв'язування фізичних та математичних задач;

**РНП 3.** Вміння створювати математичну модель задачі (проблеми), досліджувати її, спрощувати, інтерпретувати отриманий результат, використовуючи відповідні математичні методи, перевіряти математичну модель на адекватність емпіричним даним.

**РНП 4.** Здатність проектувати, конструювати концептуальні моделі діяльності вчителя й учнів на усіх етапах навчання фізики, математики та астрономії у різних ланках освіти на основі різних технологій навчання, адаптувати їх до реальних умов навчання

**РНП 5.** Використання засобів інформаційних технологій для розв'язування фізичних, математичних задач та в педагогічній діяльності;

#### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

Кадрове забезпечення	Підготовка магістра забезпечена науково-педагогічними кадрами, що за якісними показниками повністю відповідають Ліцензійним вимогам, які мають освіту, відповідну профілям навчальних дисциплін і систематично займаються науковою і/або науково-методичною діяльністю. Підготовку фахівців здійснюють доктори наук, професори та кандидати наук, доценти за профілем освітньої програми. У зв'язку із новими підходами до створення та реалізації освітньої програми розроблена стратегія підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів, яка відповідає діючій нормативній базі та будується на наступних принципах: <ul style="list-style-type: none"><li>- обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації;</li><li>- прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації;</li><li>- моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійного діяльності;</li><li>- обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність;</li><li>- оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації..</li></ul>
Матеріально-технічне забезпечення	Для реалізації освітньої програми наявні усі необхідні структурні, фінансові, технічні ресурси, що відповідають діючим нормам і забезпечують проведення усіх видів навчальної та науково-дослідницької роботи студентів, передбачених освітньою програмою: навчальні корпуси з лекційними аудиторіями, оснащеними мультимедійною технікою, лабораторіями, комп'ютерними класами, спортивний зал, бібліотека, соціальна інфраструктура університету, гуртожитки, санаторій-профілакторій. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам. При плануванні, розподілі та наданні навчальних ресурсів і забезпеченні підтримки здобувачів вищої освіти враховуються

	<p>потреби різноманітного студентського контингенту (такого як студенти: з досвідом, заочної форми навчання, працюючі, іноземні, з особливими потребами) та принципи студенто-центрованого навчання. Внутрішнє забезпечення якості освіти гарантує, що усі необхідні ресурси відповідають цілям навчання, є загальнодоступними, а студенти поінформовані про їх наявність. Матеріально-технічне забезпечення дозволяє організувати освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний сайт ЦДПУ імені В.Винниченка <a href="https://www.cuspu.edu.ua/ua/">https://www.cuspu.edu.ua/ua/</a>; офіційний сайт фізико-математичного факультету <a href="https://phm.cuspu.edu.ua">https://phm.cuspu.edu.ua</a>. Продовжено угоду з компанією Microsoft щодо участі університету у MSDN Academic Alliance, оформлено підписку MSDN Premium, що дозволяє в повному обсязі забезпечити навчальні аудиторії такими ліцензійними продуктами як: Microsoft Windows XP, Office 2010, Windows Server, Visual Studio та інші. Крім того, університет має ліцензію для внутрішнього використання на StarOffice. Локальні мережі навчальних корпусів з'єднуються оптоволоконною лінією. Всі навчальні комп'ютерні лабораторії об'єднані в окремий навчальний домен. Серверна база комп'ютерної мережі складається з комплексу сучасних потужних серверів, у тому числі на основі багатоядерних Intel (R) Xeon (TM) CPU 3.00GHz 86_64. Для забезпечення самостійної роботи та якісної підготовки студентів зазначеної освітньої програми створено навчально-методичну базу електронних посібників, лекційних матеріалів, додаткової літератури. Велика кількість навчальних матеріалів розміщена в університетському хмарному сховищі, що надає змогу студентам користуватися електронними версіями лекцій та практичних занять з пристроїв дистанційного зв'язку. Створена та успішно функціонує система дистанційної освіти Moodle-КДПУ (<a href="http://moodle.kspu.kr.ua">moodle.kspu.kr.ua</a>), в межах якої підготовлено усі обов'язкові навчальні курси. З 2021 року розроблені та функціонують дистанційні навчальні курси з дисциплін освітньої програми на платформі Google Workspace for Education. Усі студенти мають доступ до навчально-методичної літератури, що розміщена у електронному репозитарії університету.</p> <p>Для проведення лабораторних занять з навчальних дисциплін використовуються комп'ютерні лабораторії 105, 106 фізико-математичного факультету, які мають 26 автоматизованих робочих місць з відповідними пакетами прикладних програм (в тому числі ліцензованих): OpenOffice, 7- Zip, Internet Explorer, FreePascal, Mozilla Firefox, Foxit Reader. На базі MediaWiki створено та успішно використовується навчально-виховне середовище «Вікі ЦДПУ». Інформаційна мережа Інтернет допомагає студентам отримувати необхідну для навчання та підвищення професійної кваліфікації інформацію, надає можливість доступу до навчального контенту з різних дисциплін, а також є невід'ємною складовою процесу становлення студентів як фахівців.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Можлива, за бажанням студента, на основі двосторонніх угод між Центральноукраїнським державним педагогічним університетом імені Володимира Винниченка та вітчизняними закладами освіти. Договори про співпрацю:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уманським державним педагогічним університетом імені Павла Тичини (№ 17/20 від 21.01.2020 р.)</li> </ol>

	<p>2. Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка ( від 27.09.2020 р.)</p> <p>3. Криворізький державний педагогічний університет (від 01.03.2018 р.)</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Можлива, за бажанням студента, на основі двосторонніх угод між Центральноукраїнським державним педагогічним університетом імені Володимира Винниченка та зарубіжними навчальними закладами. Договори про співпрацю:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вища школа управління та адміністрації в Ополє (Республіка Польща) (01.12.2017 р.)</li> <li>2. Вроцлавський університет ( Польща)</li> <li>3. «Гомельський державний університет імені Франциска Скорини» (Республіка Білорусь) (31.10.2019 р.)</li> </ol>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Ведеться робота над створенням НМК для іноземних студентів російською та англійською мовами. Викладачі підвищують рівень володіння іноземною мовою в Мовному центрі ЦДПУ.</p>

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

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ПП ОК 1	Філософія науки	3	залік
ПП ОК 2	Цивільний захист	3	залік
ПП ОК 3	Сучасні освітні технології у навчанні фізики	4	екзамен
ПП ОК 4	Сучасні питання фізики	4,5	екзамен
ПП ОК 5	Методика навчання фізики в старшій школі	6,5	екзамен
ПП ОК 6	School course and methods of teaching astronomy / Шкільний курс та методика навчання астрономії	4	екзамен
ПП ОК 7	Вибрані задачі математики	3,5	залік
ПП ОК 8	Вибрані питання математики	4	екзамен
ПП ОК 9	Конструктивна геометрія	3,5	екзамен
ПП ОК 10	Методика навчання математики в старшій школі	7,5	екзамен
ПП ОК 11	Навчальна практика-тренінг " Засоби дистанційної освіти"	1,5	залік
ПП ОК12 ПП ОК13	Виробнича (педагогічна практика у школі)	19,5	диференційований залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		64,5	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ПП ВК 1	Вибіркова дисципліни 2 семестру	4,5	залік
ПП ВК 2	Вибіркова дисципліни 2 семестру	4,5	залік
ПП ВК 3	Вибіркова дисципліни 2 семестру	4,5	залік
ПП ВК 4	Вибіркова дисципліни 3 семестру	4,5	залік
ПП ВК 5	Вибіркова дисципліни 3 семестру	4,5	залік
<b>Загальний обсяг вибіркового компонент</b>		22,5	
A1, A2	Атестація	3	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		90	

### 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

Структурно-логічна схема підготовки студентів є алгоритмом реалізації освітньої програми для формування у студентів загальних і професійних компетентностей.

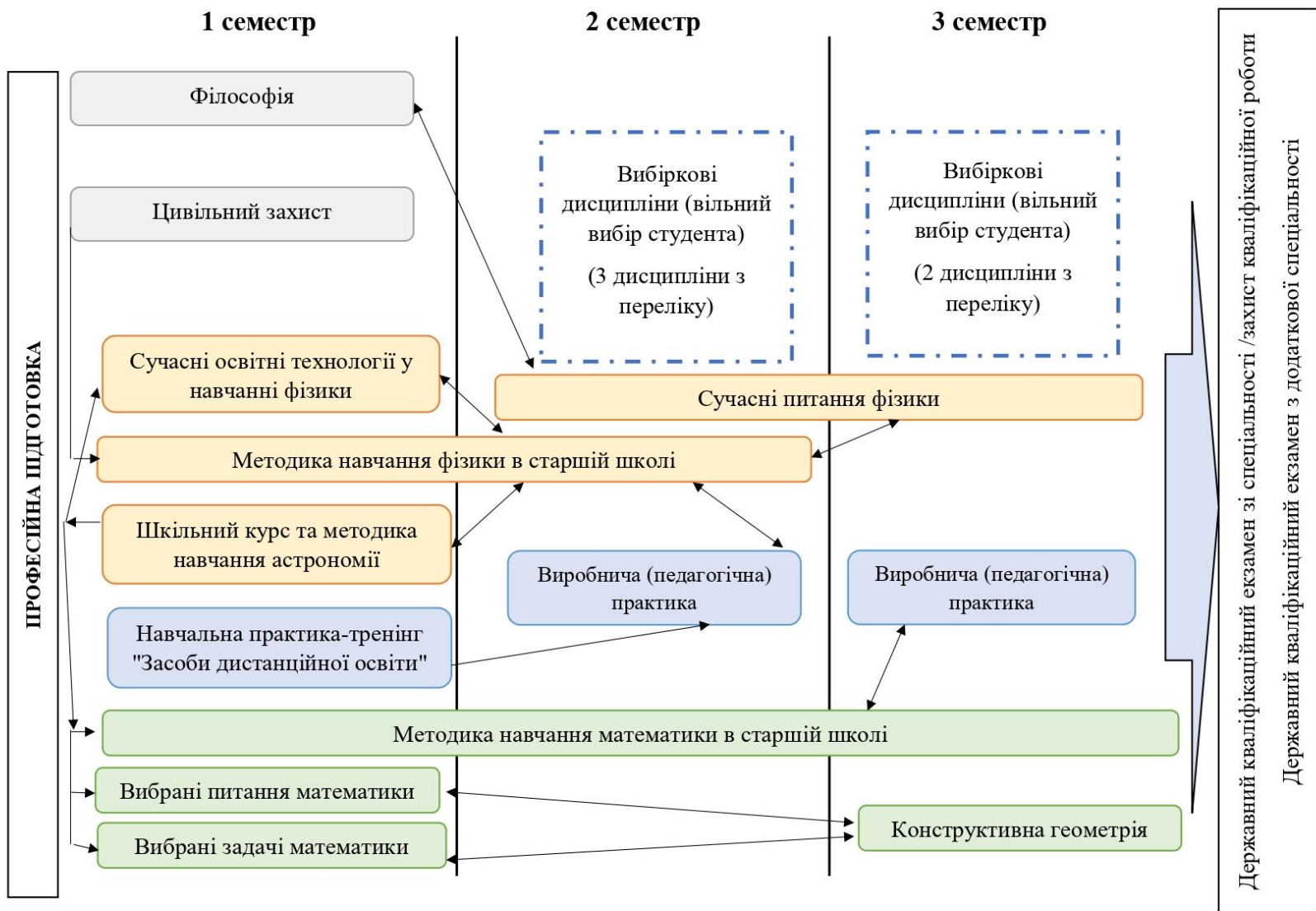
Вона призначена для:

- розробки логічної послідовності вивчення кожної дисципліни;
- встановлення і оптимальної реалізації міжпредметних зв'язків;
- створення раціональної структури навчального процесу за типами занять на весь період навчання з урахуванням складності і змісту дисципліни.

**При розробці структурно-логічної схеми підготовки студентів необхідно враховувати:**

- поділ навчального матеріалу на блоки дисциплін за циклами підготовки (загальної, професійної, за вибором студента) та їх наповнення відповідно до освітньої програми;
- розподіл унормованої кількості кредитів ECTS.

# Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми Середня освіта (Фізика та Математика)



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми Середня освіта (Фізика та Математика) проводиться у формі комплексного кваліфікаційного екзамену або захисту кваліфікаційної роботи з предметної спеціалізації та комплексного кваліфікаційного екзамену з дисциплін поєднаної спеціалізації. Завершується атестація здобувача видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр освіти. Учитель фізики, астрономії та математики.

### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ПП ОК1	ПП ОК2	ПП ОК3	ПП ОК4	ПП ОК5	ПП ОК6	ПП ОК7	ПП ОК8	ПП ОК9	ПП ОК10	ПП ОК11	ПП ОК12	ПП ОК13
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
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			+				+	+	+	+	+		



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

	ПП ОК1	ПП ОК2	ПП ОК3	ПП ОК4	ПП ОК5	ПП ОК6	ПП ОК7	ПП ОК8	ПП ОК9	ПП ОК10	ПП ОК11	ПП ОК12	ПП ОК13
РНЗ 1	+			+				+	+		+	+	+
РНЗ 2	+									+		+	+
РНЗ 3				+			+			+			
РНЗ 4				+			+					+	+
РНЗ 5			+		+			+	+		+		
РНЗ 6			+	+		+	+	+	+				
РНЗ 7								+					+
РНК 1	+				+							+	
РНК 2	+			+				+	+		+		+
РНК 3				+						+		+	+
РНК 4			+							+			
РНК 5	+		+	+	+			+	+	+	+		+
РНК 6					+					+	+		+
РНК 7								+	+				+
РНП 1	+											+	
РНП 2				+				+			+	+	
РНП 3				+	+		+						+
РНП 4			+					+					+
РНП 5								+	+		+	+	

## 6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка (далі – ПСВЗЯ) відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG 2015), статті 16 Закону України «Про вищу освіту» (2014) та статті 41 Закону України «Про освіту» (2020), постанові КМУ № 1187 від 30.12.2015 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (2021), Статуту Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка (далі – Університет), Положенню про організацію освітнього процесу Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка. Створене ПСВЗЯ охоплює 10 структурних компонентів (керівників та підрозділів) та ґрунтується на 10 процедурах, пов'язаних з моніторингом, періодичним переглядом навчальних планів, програм і контрольних заходів, формуванням якісного контингенту здобувачів вищої освіти, оцінюванням результатів навчання, посиленням практичної підготовки, забезпеченням якості кадрового складу, відповідного ресурсного забезпечення, удосконаленням інформаційної системи управління та Е-навчання, забезпеченням академічної доброчесності, публічності інформації щодо діяльності Університету, участю в рейтингових дослідженнях ЗВО різних рівнів.

Таким чином, за вищевказаним ПСВЗЯ містить усі необхідні складові, а саме:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань

на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

9) інших процедур і заходів.

## 7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

### Офіційні документи:

1. Закон «Про вищу освіту». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Закон «Про освіту». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
3. Концепція розвитку педагогічної освіти, затверджена Наказом МОНУ № 776 від 16 липня 2018 р.
4. Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм».
5. Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2016 № 600 (у редакції наказу МОНУ від 30.04.2020 № 584).
7. Національна рамка кваліфікацій. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>
8. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. Київ: Видавництво «Соцінформ», 2010.
9. Перелік галузей знань і спеціальностей. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>
10. Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>
11. Професійний стандарт «Педагог професійного навчання», затверджений наказом Мінекономіки від 20.06.2020 р. № 1182.
12. Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затверджений наказом МОНУ від 21.11.2019 р. № 1460.

### Корисні посилання:

1. ESG. [http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-andguidelines\\_for\\_qa\\_in\\_the\\_ehea\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-andguidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf)
2. ISCED (МСКО) 2011. <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>
3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013. <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>
4. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів. <http://www.unideusto.org/tuningeu/>
5. Національний освітній глосарій: вища освіта. [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_glossariy\\_Visha\\_osvita\\_2014\\_tempusoffice.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_glossariy_Visha_osvita_2014_tempusoffice.pdf)

6. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>

7. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. [http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvytok\\_sisitemi\\_zabesp\\_yakosti\\_VO\\_UA\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvytok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf)

8. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації. [http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya\\_osv\\_program\\_2014\\_tempus-office.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf)

**Додаткові джерела:**

1. Європейська кредитна трансферно-накопичувана система 2015 р. Довідник користувача (переклад українською мовою). <http://erasmusplus.org.ua/erasmus/ka3-pidtrymka-reform/natsionalna-komandaekspertiv-here/materiali-here.html>

2. The UK Quality Code for Higher Education, Subject Benchmark Statements. <https://www.qaa.ac.uk/assuring-standards-and-quality/the-quality-code/subjectbenchmark-statements>

3. EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning. [https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/brochexp\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/brochexp_en.pdf)

4. QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area. <https://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=67>