

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА: ФІЗИКА, АСТРОНОМІЯ ТА ІНФОРМАТИКА»  
другого рівня вищої освіти**

**за спеціальністю** 014.08 Середня освіта (Фізика, Астрономія та Інформатика)  
**галузі знань** 01 Освіта / Педагогіка  
**кваліфікація:** магістр освіти (Фізика, Астрономія та Інформатика), викладач фізики астрономії інформатики

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

**Голова вченої ради**  
\_\_\_\_\_ Л. П. Клименко  
(протокол № \_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію з  
«01» вересня 2024 р.

**Ректор**  
\_\_\_\_\_ Л. П. Клименко  
(наказ № \_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.)

Миколаїв – 2024

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

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	01 Освіта / Педагогіка
Спеціальність	014.08 Середня освіта (Фізика, Астрономія та Інформатика)
Освітня кваліфікація	магістр освіти (Фізика, Астрономія та Інформатика), викладач фізики астрономії інформатики
Обсяг	90 кредитів ЄКТС
Термін навчання	1 рік 4 місяці.

Керівник закладу-розробника

Ректор  
ЧНУ ім. Петра Могили

\_\_\_\_\_ Л. П. Клименко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Гарант освітньої програми

Д-р техн. наук, професор, професор  
кафедри фізики та математики ЧНУ  
ім. Петра Могили

\_\_\_\_\_ Е.А. Лисенков  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

ПОГОДЖУЮ

Перший проректор  
ЧНУ ім. Петра Могили

\_\_\_\_\_ Ю. В. Котляр  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024р.

ПОГОДЖУЮ

Декан факультету комп'ютерних наук  
ЧНУ ім. Петра Могили

\_\_\_\_\_ А. П. Бойко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

ПОГОДЖУЮ

Начальник навчально-  
методичного відділу  
ЧНУ ім. Петра Могили

\_\_\_\_\_ С. І. Шкірчак  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

ПОГОДЖУЮ

Завідувач кафедри  
інженерії програмного забезпечення  
ЧНУ ім. Петра Могили

\_\_\_\_\_ Є. О. Давиденко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП)

### «СЕРЕДНЯ ОСВІТА: Фізика, Астрономія та Інформатика»

Для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика, Астрономія та Інформатика) галузі знань 01 Освіта / Педагогіка обсягом 90 кредитів ЄКТС з терміном навчання 1 рік 4 міс. необхідна для здобуття відповідного ступеня вищої освіти «Магістр» кваліфікації магістр освіти (Фізика, Астрономія та Інформатика), викладач фізики астрономії інформатики. В ОПП наведені мета та характеристика освітньої програми, професійні назви робіт (за Класифікатором професій України ДК 003:2010) для працевлаштування випускників та можливості для продовження навчання; підходи, методи та технології викладання та оцінювання; перелік компетентностей випускника; програмні результати навчання; ресурсне забезпечення реалізації програми та дані щодо академічної мобільності програми.

Наведені обов'язкові та вибіркові компоненти ОПП, структурно-логічна схема ОПП; описані форми атестації здобувачів вищої освіти; матриця відповідності програмних компетентностей випускника компонентам ОПП та матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОПП.

ОПП розроблена робочою групою у складі:

1. Лисенков Едуард Анатолієвич, доктор технічних наук зі спеціальності 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика професор, професор кафедри фізики та математики, керівник робочої групи (гарант освітньої програми);

2. Дінжос Роман Володимирович, доктор технічних наук зі спеціальності 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика –, професор, професор кафедри фізики та математики;

3. Манькусь Ірина Володимирівна , кандидат педагогічних наук зі спеціальності 13. 00.04.– теорія та методика професійної освіти, доцент, доцент кафедри фізики та математики;

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю розроблена згідно з чинними міжнародними та національними нормативно-правовими документами та методичними рекомендаціями.

**1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**  
**СПЕЦІАЛЬНОСТІ 014.08 Середня освіта (Фізика, Астрономія та**  
**Інформатика)**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Чорноморський національний університет імені Петра Могили, факультет комп'ютерних наук.
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр. Кваліфікація – магістр освіти (Фізика, Астрономія та Інформатика), викладач фізики астрономії інформатики
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	<b>СЕРЕДНЯ ОСВІТА: ФІЗИКА, АСТРОНОМІЯ ТА ІНФОРМАТИКА</b>
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний. Обсяг: 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання: 1 рік 4 місяці.
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Цикл/рівень</b>	Другий (магістерський) рівень. НРК України – 7 рівень, FQ-ENEА – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому на навчання до Чорноморського національного університету імені Петра Могили», затвердженими ректором та схваленими Вченою радою ЧНУ ім. Петра Могили. Ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста).
<b>Мови викладання</b>	Українська, англійська.
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення освітньої програми, але не більше 5 років.
<b>Інтернет-адреса розміщення опису постійного освітньої програми</b>	<a href="https://chmnu.edu.ua/training-information-base-computers/">https://chmnu.edu.ua/training-information-base-computers/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Задоволення потреб суспільства, держави та регіону в сучасній якісній підготовці кваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців в галузі освіти, опанування загальних засад методології наукової та професійної педагогічної діяльності, формування загальних, професійних компетентностей, достатніх для ефективного розв'язування стандартних і нестандартних комплексних проблем у професійній педагогічній та дослідницько-інноваційній діяльності, розробка і виконання завдань інноваційного характеру для оволодіння методологією дослідницької діяльності зі	

спеціальності, а також проведення власного дослідження та захист його результатів.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b>	Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка Спеціальність 014.08 Середня освіта (Фізика, Астрономія та Інформатика)
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	Спеціальна та професійна підготовка в області середньої освіти та вищої школи з можливістю набуття необхідних дослідницьких навичок для наукової кар'єри. Акцент на формування здатності здійснювати інноваційну діяльність щодо підвищення якості освітнього процесу у середній школі та при викладенні фізики астрономії або інформатики у вищій школі <i>.Ключові слова</i>
<b>Особливості програми</b>	Програму розроблено із врахуванням регіональних особливостей та з метою підготовки фахівців для задоволення потреб ринку освітніх послуг Програма базується на сучасних знаннях природничих та комп'ютерних наук; сучасних уявленнях про тенденції та закономірності розвитку педагогіки та методик відповідних наук. Це, зокрема, орієнтація на реалізацію в освітніх середовищах сучасних підходів їх організації та функціонування а саме транс дисциплінарного STEM- орієнтованого компетентнісного, запровадження інноваційних технологій освітньої діяльності відповідно до державної політики в галузі освіти, оскільки реалізація концепції НУШ та концепції педагогічної освіти обумовлюють необхідність спеціалістів з відповідними компетентностями
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Випускники з освітньою кваліфікацією «магістр освіти (фізика), викладач фізики» можуть працевлаштуватися на підприємствах, установах і закладах будь-якої форми власності у якості наукових співробітників та у закладах освіти у якості викладачів фізики - Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України ДК 003:2010 – Класифікатор професій – випускники можуть обіймати посади розділу «Професіонали» за кодами: - 2320 вчитель закладу загальної середньої освіти - 2310 викладач закладу вищої освіти - 2139.1 науковий співробітник (галузь обчислень) - 2111.1 науковий співробітник (фізик)
<b>Подальше навчання</b>	Випускники з освітньою кваліфікацією «магістр освіти (Фізика, Астрономія та Інформатика) викладач фізики астрономії інформатики» можуть продовжувати освіту через: – підготовку на 8-му кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій за програмою третього циклу FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL. – підготовку на 7-му кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях за другим

	(освітньо-професійним) рівнем вищої освіти; – освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії, що містять додаткові наукові та освітні компоненти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Викладання проводиться у вигляді лекцій (очних, мультимедійних, дистанційних), лабораторних і практичних занять, виконання курсових робіт, проходження практики, консультацій з викладачами, а також самостійної роботи здобувачів. Також використовується система Moodle для дистанційного навчання.
<b>Оцінювання</b>	Види контролю – поточний та підсумковий (екзамен, диференційований залік, залік, атестація, захист курсових робіт) – визначені у «Положенні про порядок і методика проведення заліків та екзаменів у ЧНУ ім. Петра Могили». Підсумкові семестрові оцінки виставляються за шкалою ECTS (від A до F) та за національною шкалою: для екзаменів – відмінно / добре / задовільно / незадовільно; для заліків – зараховано / не зараховано. Навчальним планом передбачені екзамени, заліки, практики, курсові роботи та підсумкова атестація – захист кваліфікаційної роботи магістра.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність особи розв’язувати складні задачі і проблеми у галузі освіти у професійній діяльності, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	. ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях до проведення дослідження на відповідному рівні.  ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, до комунікації іноземною мовою за предметною спеціальністю. . ЗК03. Здатність до міжособистісної взаємодії та роботи у команді у сфері професійної діяльності, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня. ЗК04 Здатність генерувати нові ідеї володіти засобами самостійного, методично правильного використання методів забезпечення повноцінної професійної діяльності; вміти оцінити сутність і соціальну значимість своєї професії за певних конкретних умов соціальної і економічної дійсності; ЗК05 Здатність володіти базовими знаннями в області фізики астрономії інформатики та уміння їх застосовувати в науково-дослідній і професійній діяльності. ЗК06. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.



	<p>ЗК07. Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства та етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК08. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК09. 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 значення у розвитку суспільства, техніки і технологій.</p> <p>ЗК10. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я, вести здоровий спосіб життя, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку. поважати різноманітність і мультикультурність суспільства, усвідомлювати необхідність рівних можливостей для всіх учасників освітнього процесу.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p>ФК01.. Володіти здатністю розуміти і використовувати у професійній і громадській діяльності сучасне поєднання інноваційного і традиційного, соціально-історичного і повсякденно-прагматичного, соціогенетичного і актуально-мережевого, технологічного та феноменологічного.</p> <p>ФК02. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або освітні проекти у сфері сучасної фізики астрономії інформатики.</p> <p>ФК03. Здатність проектувати освітній процес, моделювати процеси застосування сучасних методів й технологій освітньої діяльності з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей здобувачів освіти та їх освітніх потреб і можливостей</p> <p>ФК04. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчальних предметів.</p> <p>ФК05. Здатність забезпечувати навчання здобувачів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички як державною так і англійською в області фізики астрономії інформатики.</p> <p>ФК06. Здатність формувати і розвивати у здобувачів освіти ключові та предметні компетентності засобами фізики астрономії інформатики на основі транс дисциплінарного підходу та формувати в них ціннісні ставлення, розвивати критичне мислення.</p> <p>ФК07. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів освіти на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхньої освітньої діяльності.</p> <p>ФК08. Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я здобувачів</p>

	<p>освіти (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'язберезувальних технологій під час освітнього процесу.</p> <p>ФК09. Здатність до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно-зорієнтованої) взаємодії з здобувачами освіти в освітньому процесі на засадах педагогіки партнерства.</p> <p>ФК10. Здатність аналізувати власну професійну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей</p> <p>ФК11. Здатність організовувати та здійснювати дослідницьку діяльність та формулювати доказові висновки на основі отриманої інформації. використовувати комплекс наукових знань з фізики та астрономії у поєднанні із необхідним математичним апаратом для пояснення явищ природи, розуміння сучасної природничо-наукової картини світу.</p> <p>ФК12. Здатність виокремлювати істотні ознаки основних одиниць навчального змісту курсів фізики астрономії інформатики: явища, величини, закону, теорії, фундаментального фізичного експерименту, приладу, технічного пристрою та моделі; обґрунтовано обирати та застосовувати методи й засоби навчання, відповідний дидактичний матеріал для їх пояснення.</p> <p>ФК13. Здатність здійснювати усі види фізичного експерименту і астрономічних спостережень, у тому числі і навчальних, відповідно до методики і техніки проведення.; реалізовувати інформаційну модель засобами інформаційно-комунікаційних технологій; проводити комп'ютерний експеримент, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати. володіти методами інформаційного моделювання</p> <p>ФК14. Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач з інформатики.</p> <p>ФК15. Володіння технологіями налагодження, обслуговування та експлуатації комп'ютерної мережі; здатність реалізовувати комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації, здатність формувати вміння безпечної роботи здобувачів у комп'ютерній мережі.</p> <p>ФК16. Здатність розв'язувати задачі з фізики астрономії інформатики різного рівня складності, аналізувати та оцінювати ефективність розв'язку та формувати відповідні вміння у здобувачів. володіти методикою розв'язання задач.</p> <p>ФК17. Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування.</p> <p>ФК18. Здатність до цифрового подання та обробки текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.</p> <p>ФК19. Здатність до створення концептуальної, логічної та фізичної моделей проектування систем керування базами даних.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>ПРН01. Знає і застосовує сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі освіти</p>

ПРН02. *Відтворює* основні концепції та принципи педагогіки і психології; *враховує* в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості здобувачів освіти.

ПРН03. *Демонструє* вміння навчати здобувачів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички засобами фізики астрономії інформатики та на основі транс дисциплінарного підходу.

ПРН04. *Називає і аналізує* методи цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання здобувачів освіти на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; *класифікує* форми, методи і засоби навчання фізики астрономії інформатики в закладах освіти.

ПРН05. *Здійснює* добір і *застосовує* сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично *оцінює* результати їх навчання та ефективність освітньої діяльності.

ПРН06. *Вибирає* відповідні форми та методи виховання здобувачів освіти під час освітнього процесу; *аналізує* динаміку їх особистісного розвитку, *визначає* ефективні шляхи мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ПРН07. *Називає і пояснює* принципи проєктування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я здобувачів освіти (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці в освітньому процесі.

ПРН08. *Демонструє* знання основ фізики астрономії компютерних наук, *оперує* базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності.

ПРН09. *Генерує* обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами.

ПРН10. *Демонструє* володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності *здатний розкривати* дидактичний потенціал електронних засобів навчання, *приймає участь* в організації дистанційного навчання з використанням систем його підтримки та електронних (цифрових) освітніх ресурсів.

ПРН11. *Виявляє* навички роботи в команді, адаптації та дії у новій ситуації, *пояснює* необхідність забезпечення рівних можливостей і дотримання гендерного паритету у професійній діяльності.

ПРН12. *Аналізує* власну професійну діяльність та її результати, *здійснює* об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

ПРН13. *Демонструє* знання основних положень нормативно-правових документів щодо професійної діяльності, обґрунтовує необхідність використання інструментів демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності та прийняття рішень на засадах поваги до прав і свобод людини в Україні.

ПРН14. *Класифікує і пояснює* основні поняття, закони, теорії,

	<p>загальну структуру, предмет і методи дослідження фізики астрономії інформатики, та методики їх навчання, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії та перспективи розвитку фізики астрономії інформатики та інформаційних технологій, їхнє суспільне значення.</p> <p>ПРН15 Аналізує природничі явища і процеси на основі фізичних та астрономічних законів, теорій, принципів, із застосуванням відповідних математичних методів.</p> <p>ПРН16. Здійснює експериментальну діяльність з фізики астрономії інформатики, організовує та проводить різні види експерименту.</p> <p>ПРН17. Демонструє вміння розв'язувати типові задачі з різних розділів фізики астрономії інформатики, чітко й раціонально пояснює їх розв'язки <i>визначає та застосовує</i> методи розроблення та дослідження алгоритмів розв'язування задач з фізики астрономії інформатики, <i>описує і застосовує</i> методи оцінювання ефективності алгоритмів.</p> <p><i>ПРН18 Створює</i> інформаційні моделі, <i>реалізує</i> їх засобами інформаційно-комунікаційних технологій, <i>здійснює</i> дослідження, інтерпретує, аналізує та узагальнює його результати.</p> <p>ПРН19. Визначає, оцінює та інтерпретує зміст і особливості різних видів освітньої діяльності, застосовує сучасні методи й технології їх організації та проведення. <i>реалізує</i> сучасні методики й освітні технології навчання фізики астрономії інформатики для виконання освітніх стандартів, <i>застосовує</i> інформаційно-комунікаційні технології в освітній діяльності.</p> <p>ПРН20. Демонструє володіння основами наукових досліджень; організовує навчально-дослідницьку діяльність здобувачів освіти..</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Реалізація освітньої програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов. До реалізації програми залучається більше 80% науково-педагогічних працівників, які мають науковий ступінь та/або вчене звання, не менше 20% мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора. Реалізована система професійного розвитку викладачів, зокрема шляхом співпраці з провідними вишами. До освітнього процесу залучаються роботодавці та практикуючі фахівці освітньої галузі..</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами і відповідають існуючим нормативним актам.</p> <p>Навчальні аудиторії та лабораторії обладнані сучасним фізичним обладнанням та технічними засобами навчання, комп'ютерною технікою. У кожному з комп'ютерних класів розміщено від 12 до 25 комп'ютерів, на яких встановлено необхідне програмне забезпечення, що дозволяє проводити</p>

	<p>навчальний процес відповідно до сучасних вимог. Проведено локальну комп'ютерну мережу, є доступ до мережі Internet. Здобувачі також мають змогу користуватися власними ПК з безкоштовною можливістю доступу до мережі Internet через бездротовий зв'язок (Wi-Fi).</p> <p>В межах кафедри функціонують лабораторії загальної фізики , методики навчання фізики та полімерів.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний вебсайт <a href="https://chmnu.edu.ua/">https://chmnu.edu.ua/</a> містить інформацію про освітні програми, правила прийому, положення про структурні підрозділи, навчально-наукову та інші види діяльності, перспективи працевлаштування, студентські організації, міжнародні проекти та програми академічної мобільності тощо.</p> <p>Всі працівники, викладачі та студенти університету мають доступ до мережі Інтернет за необмеженим корпоративним тарифом для юридичних осіб.</p> <p>Бібліотека ЧНУ ім. Петра Могили надає доступ до необхідної спеціалізованої навчальної та наукової літератури (174 тис. прим.) через абонемент та у читальній залі на 238 місць. Також функціонує інституційний репозиторій, який надає онлайн доступ до опублікованих професорсько-викладацьким складом підручників, навчальних посібників, методичних рекомендацій та кваліфікаційних робіт випускників ЧНУ ім. Петра Могили. Користувачі локальної обчислювальної мережі університету мають доступ до ресурсів наукометричних баз даних Web of Science та Scopus</p> <p>У ході навчання активно використовується дистанційна система Moodle 3.0. Для забезпечення освітньої програми створено електронні курси до усіх навчальних дисциплін.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Чорноморським національним університетом імені Петра Могили та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Чорноморським національним університетом імені Петра Могили та закладами вищої освіти країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

## 2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА: ФІЗИКА, АСТРОНОМІЯ ТА ІНФОРМАТИКА» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1 Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
<b>1 НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
<b>1.1 Цикл загальної підготовки</b>			
ЗП.01	Педагогіка вищої школи	3	Залік
ЗП.02	Філософія інформаційного суспільства	3	Залік
ЗП.03	Ділова іноземна мова (англійська)	3	Залік
<b>Всього за цикл</b>		<b>9</b>	
<b>1.2 Цикл професійної підготовки</b>			
ПП.01	Методика викладання фізики та астрономії	5	Екзамен
ПП.02	Методика викладання інформатики	5	Екзамен
ПП.03	Проблеми сучасної фізики та організація наукових досліджень в галузі	4	Залік
ПП.04	Методика та технології дистанційного навчання фізики астрономії та інформатики	4	Залік
ПП.05	Курсова робота з методики викладання фізики астрономії або інформатики	3	КР*
ПП.06	Інноваційні технології навчання фізики астрономії та інформатики	7.5	Екзамен
ПП.07	Виробнича (педагогічна) практика	6	Диф. залік
ПП.08	Асистентська практика	3	Диф. залік
ПП.09	Передатестаційна практика	6	Диф. залік
ПП.10	Кваліфікаційна робота	15	КВ**
<b>Всього за цикл</b>		<b>58.5</b>	
<b>Всього за нормативною частиною</b>		<b>67.5</b>	
<b>2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
<b>2.1 Цикл загальної підготовки</b>			
ВЗП.01	Дисципліна з каталогу курсів 1	3	Залік
ВЗП.02	Дисципліна з каталогу курсів 2	3	Залік
ВЗП.03	Дисципліна з каталогу курсів 3	3	Залік
<b>Всього за цикл</b>		<b>9</b>	
<b>2.2 Цикл професійної підготовки</b>			
ВПП.04	Дисципліна вільного вибору студентів 4	4.5	Залік
ВПП.05	Дисципліна вільного вибору студентів 5	4.5	Залік
ВПП.06	Дисципліна вільного вибору студентів 6	4.5	Залік
<b>Всього за вибірковою частиною</b>		<b>13.5</b>	
<b>Всього за освітню програму</b>		<b>90</b>	

Примітки:

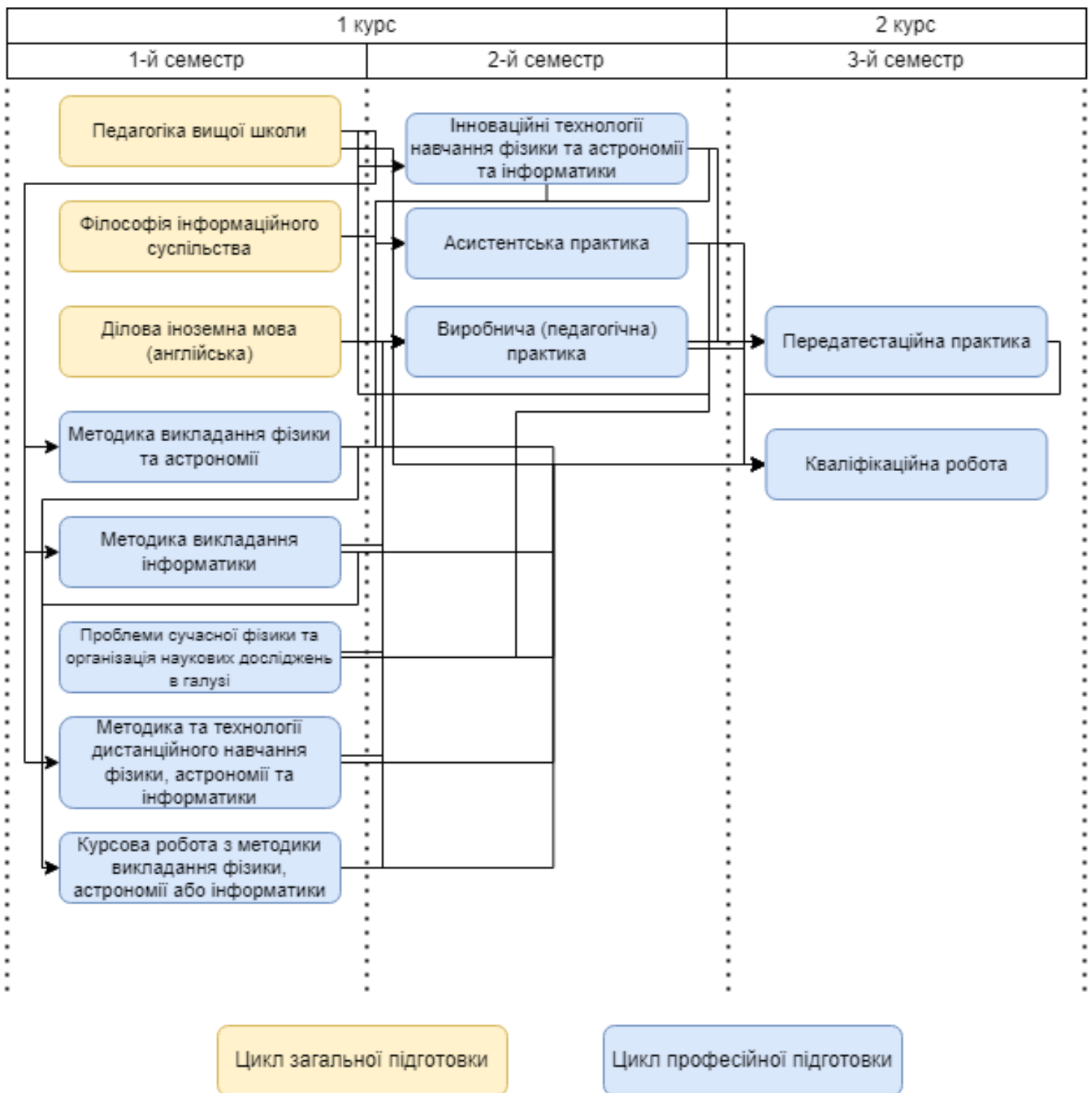
\* – курсова робота;

\*\* – кваліфікаційна робота

## 2.2 Розподіл по циклам дисциплін

№	Складові освітньо-професійної програми	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Нормативні навчальні дисципліни	Вибіркові навчальні дисципліни	Разом за весь термін навчання
1.	Цикл загальної підготовки	9/10%	9/10%	18/20%
2.	Цикл професійної підготовки	28.5/31,66%	13.5/15%	42/46,66%
3.	Цикл практичної підготовки	15/16,67%	–	15/16,67%
4.	Кваліфікаційна робота	15/16,67%	–	15/16,67%
	Всього	67.5/75%	22.5/25%	90/100%

### 2.3. Структурно-логічна схема підготовки магістрів спеціальності 014.08 Середня освіта(Фізика, Астрономія та Інформатика





### 3 ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми «СЕРЕДНЯ ОСВІТА: ФІЗИКА АСТРОНОМІЯ, ІНФОРМАТИКА» спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика Астрономія.Інформатика) проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Успішний захист кваліфікаційної роботи завершується видачею документу встановленого зразка про присудження здобувачу ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: Магістр освіти (Фізика, Астрономія та Інформатика), викладач фізики астрономії інформатики

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	<i>Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.</i>
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	<p>Кваліфікаційна робота має розв'язувати складну задачу або проблему сучасної фізики або астрономії або інформатики або проблему освітньої галузі і передбачати проведення досліджень та/або здійснення інновацій.</p> <p><i>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Перевірка відбувається за допомогою онлайн-сервісу Unіcheck. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</i></p> <p><i>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.</i></p>

## 4 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08	ФК 09	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16	ФК 17	ФК 18	ФК 19	
<b>НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>																														
<b>Цикл загальної підготовки</b>																														
ЗП. 01		+	+			+	+		+	+			+					+		+										
ЗП. 02	+					+	+	+		+	+			+				+												
ЗП. 03		+	+		+	+									+				+											
<b>Цикл професійної підготовки</b>																														
ПП .01	+			+		+	+		+				+	+	+	+	+		+	+	+	+	+			+				
ПП .02	+			+		+	+	+	+				+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП .03	+				+				+		+	+		+							+		+							
ПП .04	+			+		+	+	+	+				+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП .05				+		+	+	+			+	+	+	+						+	+	+	+	+		+	+	+	+	
ПП .06		+		+	+		+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	
ПП .07		+	+		+		+			+	+	+		+	+	+	+			+	+			+	+	+	+	+	+	
ПП .08		+	+		+		+			+	+	+			+		+			+				+	+		+	+	+	
ПП .09		+	+		+		+			+	+	+			+					+				+	+		+	+	+	
ПП .10	+				+	+			+	+		+	+	+				+		+	+	+	+	+			+	+	+	

## 5 МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	ПРН 01	ПРН 02	ПРН 03	ПРН 04	ПРН 05	ПРН 06	ПРН 07	ПРН 08	ПРН 09	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20
<b>НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>																				
<b>Цикл загальної підготовки</b>																				
<b>ЗП.01</b>	+	+				+	+		+		+		+					+		+
<b>ЗП.02</b>		+					+						+					+		
<b>ЗП.03</b>	+							+		+									+	
<b>Цикл професійної підготовки</b>																				
<b>ПП.01</b>	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
<b>ПП.02</b>	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	
<b>ПП.03</b>								+						+	+				+	+
<b>ПП.04</b>	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<b>ПП.05</b>	+			+	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
<b>ПП.06</b>				+	+	+			+	+			+	+	+	+	+	+		
<b>ПП.07</b>	+		+		+			+	+	+	+	+		+		+	+			+
<b>ПП.08</b>	+		+		+			+	+	+	+	+		+		+	+			+
<b>ПП.09</b>	+		+		+			+	+		+	+				+	+			+
<b>ПП.10</b>	+				+			+	+		+	+						+		