

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА  
(ФІЗИКА, АСТРОНОМІЯ ТА ІНФОРМАТИКА)»  
другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю A4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)  
галузі знань A Освіта

ЗАТВЕРДЖЕНО Вченою радою  
Голова Вченої ради

  
Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ  
(Протокол № 1 від «08» квітня 2025 р.)  


ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ з «08» вересня 2025р.  
Ректор

  
Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ  
(Наказ № 16 від «08» вересня 2025 р.)  


Чернівці – 2025 р.

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

<p style="text-align: center;"><b>«РОЗРОБЛЕНО»</b></p> <p>Робочою групою спеціальності А4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)</p> <p>Керівник робочої групи</p> <p> Ярослав СТРУК «09» квітня 2025 р.</p>	<p style="text-align: center;"><b>«УХВАЛЕНО»</b></p> <p>На засіданні кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики</p> <p>Завідувач кафедру</p> <p> Мар'яна БОРЧА Протокол №12 від «09» квітня 2025 р.</p>
<p style="text-align: center;"><b>«СХВАЛЕНО»</b></p> <p>Вченою радою навчально-наукового інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук Голова Вченої ради</p> <p> Олег АНГЕЛЬСЬКИЙ Протокол №8 від «22» квітня 2025 р.</p>	<p style="text-align: center;"><b>«РЕКОМЕНДОВАНО»</b></p> <p>Науково-методичною радою</p> <p>Голова Науково-методичної ради</p> <p> Тетяна ФЕДІРЧИК Протокол №1 від «24» квітня 2025 р.</p> 
<p style="text-align: center;"><b>«ПОГОДЖЕНО»</b></p> <p>Начальник навчального відділу</p> <p> Ярослав ГАРАБАЖІВ «24» квітня 2025 р.</p>	<p style="text-align: center;"><b>«ПОГОДЖЕНО»</b></p> <p>Керівник Центру забезпечення якості вищої освіти</p> <p> Ірина КУШНІР «24» квітня 2025 р.</p>

Освітньо-професійна програма “Середня освіта (Фізика, астрономія та інформатика)” другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю А4.08  
Середня освіта (Фізика та астрономія) розроблена відповідно до:

1. Закон України “Про освіту” (Редакція від 23.04.2021)  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Закон України “Про вищу освіту” (Редакція від 23.04.2021)  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
3. Концепція розвитку педагогічної освіти (Наказ №776 від 16.07.2018)  
<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-koncepciyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti>
4. Професійний стандарт за професією “Вчителя закладу загальної середньої освіти” (затверджений Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства, наказ №2736 від 23.12.2020)  
[https://nus.org.ua/wpcontent/uploads/2020/12/Nakaz\\_2736.pdf](https://nus.org.ua/wpcontent/uploads/2020/12/Nakaz_2736.pdf)
5. Національна рамка кваліфікацій  
<https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>
6. Класифікатор професій: ДК 003:2010.  
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>

#### Робоча група

1. **Струк Ярослав Михайлович**, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та комп’ютерної фізики, гарант програми
2. **Головацький Володимир Анатолійович**, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри термоелектрики та медичної фізики
3. **Маханець Олександр Михайлович**, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри термоелектрики та медичної фізики
4. **Кізіма Сергій Сергійович**, учитель-методист, спеціаліст вищої категорії, директор Буковинської Малої академії наук учнівської молоді

**Профіль освітньої програми**  
**«Середня освіта (Фізика, астрономія та інформатика)»**  
**за спеціальністю А4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти: Магістр. Освітня кваліфікація – Магістр. Середня освіта (Фізика та астрономія). Професійна кваліфікація – Вчитель фізики
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Середня освіта (Фізика, астрономія та інформатика)
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	-
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/освітні-програми-3">http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/освітні-програми-3</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Забезпечити студентам здобуття ґрунтовних теоретичних знань, умінь та розуміння організації освітнього процесу у старшій (профільній) школі, науково-дослідницької роботи з методики навчання фізики у профільних класах, методики навчання астрономії та інформатики, набуття досвіду організації та керування навчально-пізнавальною, науково-дослідницькою діяльністю учнів, здійснювати професійно-педагогічну діяльність, займатися професійним та самовдосконаленням.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань: А4 Освіта Спеціальність: А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями) Предметна спеціальність: А4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма підготовки магістрів має прикладну орієнтацію та спрямована на підготовку вчителів фізики (астрономії) до професійно-педагогічної та науково дослідницької діяльності.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Освітньо-професійна програма спрямована на забезпечення фахової діяльності випускників за напрямками: навчальним (викладання базових, професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності, методик та технологій їх навчання); організаційно-виховним (організація виховної роботи зі здобувачами освіти); науково-дослідним (дослідження у галузях фізики, астрономії, а також методики їх навчання з використанням інформаційних

	технологій).
<b>Особливості програми</b>	Програма магістерської підготовки відповідає освітньо-кваліфікаційній характеристиці магістра педагогічної освіти та складається з двох частин: освітньої і науково-дослідницької. Освітня частина магістерської підготовки містить психолого-педагогічну та фахову підготовки, які необхідні для майбутньої професійної діяльності.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Робота в закладах загальної середньої освіти різного типу та форми власності (вчитель фізики, астрономії, керівник гуртка тощо).  Назва професії та її код (за Національним класифікатором України ДК 003:2010 „Класифікатор професій”): 2320 Вчитель закладу загальної середньої освіти.
<b>Подальше навчання</b>	Програма надає можливість продовження навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за даною або суміжною галуззю знань; набуття кваліфікації за іншими спеціальностями в системі вищої та післядипломної освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через педагогічні практики.
<b>Оцінювання</b>	Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямованої на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, модульний, підсумковий контроль. Атестація проводиться у вигляді захисту кваліфікаційної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<b>ІК 1.</b> Здатність розв’язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі вищої освіти, що передбачають застосування концептуальних методів освітніх наук, педагогіки і психології старшої (профільної) загальноосвітньої і вищої школи, теорії та методики навчання і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу у загальноосвітніх навчальних закладах і закладах вищої освіти
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<b>ЗК 1.</b> Здатність до саморозвитку та самовдосконалення. <b>ЗК 2.</b> Здатність працювати в команді та автономно. <b>ЗК 3.</b> Здатність до пошуку, аналізу та критичної оцінки інформації, її узагальнення та інтерпретації. <b>ЗК 4.</b> Здатність діяти соціально відповідально та свідомо <b>ЗК 5.</b> Здатність до провадження дослідницької та інноваційної педагогічної діяльності
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<b>ФК 1.</b> Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики та інформатики, методики навчання фізики та інформатики у процесі вирішення професійних завдань. <b>ФК 2.</b> Здатність до організації і проведення навчального процесу з фізики у старшій профільній школі. <b>ФК 3.</b> Здатність використовувати знання з астрономії при вирішенні професійних завдань. <b>ФК 4.</b> Здатність послідовно застосовувати компетентнісний

підхід до навчання фізики, астрономії та інформатики у загальноосвітніх навчальних закладах.

**ФК 5.** Здатність проводити моніторинг діяльності учнів під час навчання фізики, астрономії та інформатики.

**ФК 6.** Здатність до організації та методичного супроводу самостійної та дослідницької роботи здобувачів освіти в області фізики, астрономії, техніки із застосуванням знань з інформатики; здійснювати педагогічний супровід процесів соціалізації та професійного самовизначення здобувачів освіти; формувати в них ціннісні ставлення та розвивати критичне мислення.

**ФК 7.** Здатність аналізувати фізичні і астрономічні явища як природного походження, так і створені технологіями, з точки зору фундаментальних фізичних і астрономічних теорій і законів, а також на основі відповідних математичних методів.

**ФК 8.** Здатність до проведення натурального і віртуального фізичного і астрономічного спостереження і експерименту в контексті поглиблення інтеграційних зв'язків між фундаментальними науками.

**ФК 9.** Здатність використовувати теорії, принципи й закони фізики і астрономії у поєднанні з елементами прикладної фізики та необхідним математичним інструментарієм для опису природних явищ і процесів.

**ФК 10.** Здатність використовувати широкі можливості методу моделювання для створення моделей природних явищ, їх дослідження з метою отримання нових висновків та поглиблення розуміння Природи.

**ФК 11.** Здатність розробляти і використовувати комп'ютерні програми з метою планування і проведення віртуальних експериментів з фізики і астрономії із застосуванням ПК.

**ФК 12.** Здатність раціонально використовувати сучасне навчальне обладнання, ТЗН та електронно-обчислювальну техніку при вивченні фізики та інформатики.

**ФК 13.** Здатність організовувати освітній процес з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей здобувачів освіти, їх освітніх потреб і можливостей; створювати безпечне освітнє середовище, обирати відповідні методики та технології навчання, забезпечувати психолого-педагогічний супровід учнів та партнерську взаємодію з учасниками освітнього процесу.

**ФК 14.** Здатність творчо інтерпретувати і використовувати у практичній діяльності фізичні теорії, закони та моделі природних явищ і процесів; визначати межі їх застосування; здатність сприймати Всесвіт та його еволюцію як фізичного об'єкту; аналізувати найважливіші аспекти сучасної фізичної картини світу, фундаментальну єдність природничих наук та шляхи розвитку природознавства.

**ФК 15.** Здатність до використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень.

**ФК 16.** Здатність використовувати можливості інформаційного середовища, засобів ІТ технологій при організації освітнього процесу.

**ФК 17.** Знання правил культури спілкування в інформаційному суспільстві та методи захисту від можливих негативних впливів у процесі масової комунікації.

#### **7 – Програмні результати навчання**

**Програмні результати**

**ПРН1.** Здатність продемонструвати знання психолого-

<p><b>навчання (ПРН)</b></p>	<p>педагогічних механізмів комунікації, змісту та особливостей застосування сучасних інформаційно-освітніх технологій у професійній діяльності.</p> <p><b>ПРН2.</b> Здатність продемонструвати знання основних психолого педагогічних теорій навчання, інноваційних технологій навчання фізики та інформатики, актуальних проблем розвитку педагогіки та методики навчання фізики та інформатики.</p> <p><b>ПРН3.</b> Здатність продемонструвати знання та розуміння загальних питань методики навчання фізики, методики фізичного експерименту, основних форм, методів, засобів і технологій навчання фізики у загальноосвітній школі.</p> <p><b>ПРН4.</b> Здатність продемонструвати знання змісту та організації різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики, астрономії та інформатики, самостійної і дослідницької роботи учнів (навчальні проекти, підготовка робіт МАН, олімпіади та ін.).</p> <p><b>ПРН5.</b> Здатність до самостійного вивчення нових питань фізики, астрономії та інформатики і методик їх навчання за різноманітними інформаційними джерелами.</p> <p><b>ПРН6.</b> Здатність аналізувати фізичні явища і процеси з методичної точки зору, застосовувати фізичний експеримент у навчальному процесі з фізики та астрономії, здатність навчати учнів розв'язувати фізичні задачі різних типів.</p> <p><b>ПРН7.</b> Здатність застосовувати сучасні форми, методи, засоби і технології навчання фізики, астрономії та інформатики для забезпечення якості навчально-виховного процесу у закладах загальної середньої освіти.</p> <p><b>ПРН8.</b> Здатність адекватно та неупереджено сприймати особистісні якості й конкретні вчинки учнів, розуміти індивідуальні та вікові особливості школярів.</p> <p><b>ПРН9.</b> Здатність ефективно працювати в педагогічному колективі освітнього закладу, інших професійних об'єднаннях, організовувати співпрацю учнів у навчальному процесі з фізики та у позакласній діяльності.</p> <p><b>ПРН10.</b> Здатність вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності кваліфікацію вчителя фізики та інформатики.</p> <p><b>ПРН11.</b> Здатність зрозуміло та грамотно висловлювати свої думки й почуття, володіти вербальними та невербальними засобами інформаційного впливу на учнів.</p> <p><b>ПРН12.</b> Здатність знаходити та аналізувати з науково-методичної точки зору технології, методики, освітні ресурси в різних джерелах інформації, адаптувати їх до авторської методичної системи навчання.</p> <p><b>ПРН13.</b> Уміння будувати інформаційні, фізичні та інші моделі об'єкту дослідження, ділити предмет дослідження на логічні частини і будувати взаємозв'язки між ними, планувати схеми досліджень і обсяги експериментальних обчислень.</p> <p><b>ПРН14.</b> Уміння будувати та використовувати інформаційні моделі процесів і явищ, застосовувати їх для досліджень з використанням найновіших засобів програмування.</p> <p><b>ПРН15.</b> Уміння розробляти, вдосконалювати та впроваджувати методики навчання інформаційним технологіям на основі знань методів, засобів, форм навчання при навчанні школярів</p>
------------------------------	--

	<p>програмуванню.</p> <p><b>ПРН16.</b> Уміння обирати та адаптовувати інформаційно-комунікативні та Internet-технології для організації навчального процесу та розв'язання конкретних задач.</p> <p><b>ПРН17.</b> Здатність застосовувати принципи, сучасні методи, основні методичні прийоми, форми організації навчання інформатики в закладах освіти.</p> <p><b>ПРН18.</b> Здатність застосовувати та визначати фізичні, логічні та математичні основи інформаційних технологій. Виявляти та пояснювати принципи функціонування та основи архітектури комп'ютерних систем та мереж.</p> <p><b>ПРН19.</b> Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації.</p> <p><b>ПРН20.</b> Здатність створювати та оцінювати математичні моделі об'єктів та процесів для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій.</p> <p><b>ПРН21.</b> Здатність використовувати апаратне та програмне забезпечення для налагодження та адміністрування локальної мережі, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології на уроці, у позакласній роботі.</p> <p><b>ПРН22.</b> Здатність організовувати діяльність учнів на уроці з дотриманням правил і рекомендацій щодо збереження здоров'я школярів; впроваджувати засоби та методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Склад проектної групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на другому (магістерському) рівні вищої освіти.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Наявна матеріально-технічна база, що забезпечує проведення всіх видів лабораторної, практичної, дисциплінарної та міждисциплінарної підготовки та науково-дослідної роботи студентів.</p> <p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Навчальний процес забезпечений навчально-методичними комплексами дисциплін, дидактичними матеріалами для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програмами та методичними рекомендаціями з практик, методичними рекомендаціями щодо написання кваліфікаційних робіт. На офіційному веб-сайті розміщена інформація про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, навчальні і робочі плани, графіки навчального процесу. Навчальні корпуси, наукова бібліотека, читальні зали, гуртожитки забезпечені необмеженим доступом до

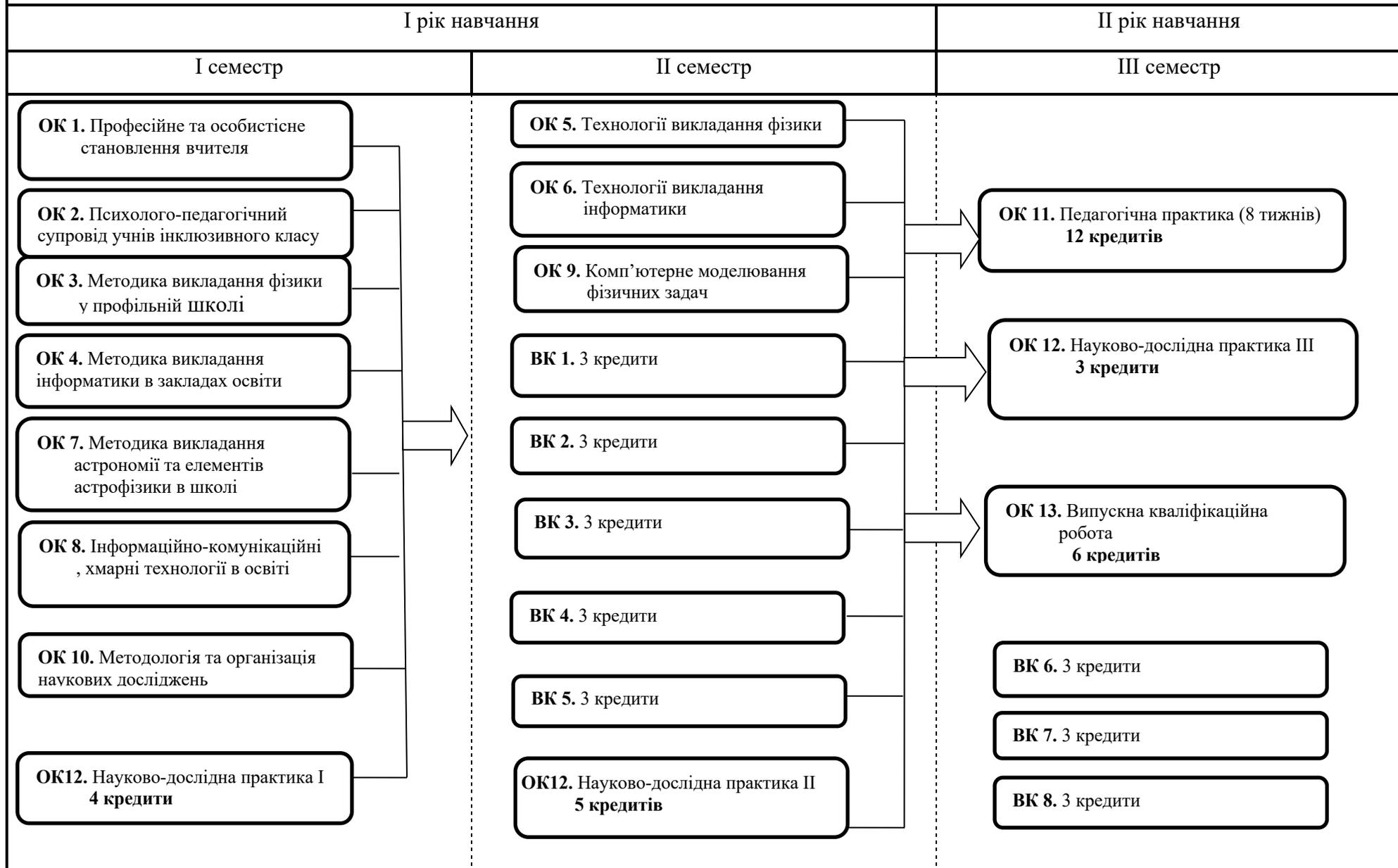
	мережі Інтернет. Навчальні курси розміщені на платформі дистанційного навчання Moodle.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Укладені угоди про академічну мобільність на основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+) на основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та закладами вищої освіти країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Не передбачається.

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

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1.	Професійне та особистісне становлення вчителя	3	залік
ОК 2.	Психолого-педагогічний супровід учнів інклюзивного класу	3	залік
ОК 3.	Методика викладання фізики у профільній школі	4	екзамен
ОК 4.	Методика викладання інформатики в закладах освіти	3	екзамен
ОК 5.	Технології викладання фізики	3	екзамен
ОК 6.	Технології викладання інформатики	3	екзамен
ОК 7.	Методика викладання астрономії та елементів астрофізики в школі	3	екзамен
ОК 8.	Інформаційно-комунікаційні, хмарні технології в освіті	5	екзамен
ОК 9.	Комп'ютерне моделювання фізичних задач	5	екзамен
ОК 10.	Методологія та організація наукових досліджень	4	екзамен
ОК 11.	Педагогічна практика	12	екзамен (захист)
ОК 12.	Науково-дослідна практика	12	екзамен (захист)
ОК 13.	Випускна кваліфікаційна робота	6	екзамен (захист)
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>66 (73,33%)</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
	Дисципліни вільного вибору обираються студентами з каталогу вибіркових дисциплін (всі дисципліни 3-х кредитні) та читаються впродовж 2 та 3 семестрів навчання	24	заліки
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>		<b>24 (26,67%)</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньої програми «Фізика, астрономія та інформатика» предметної спеціальності А4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія) проводиться у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи на засіданні Екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження їм ступеня вищої освіти Магістр, присвоєнням освітньої кваліфікації – Магістр. Середня освіта (Фізика та астрономія) та професійної кваліфікації – Вчитель фізики.

Кваліфікаційна (дипломна) робота магістра є завершеною розробкою, що відображає інтегральну компетентність її автора. У кваліфікаційній роботі повинні бути викладені результати вивчення та дослідження організації навчально-педагогічної діяльності при викладанні фізики, астрономії.

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

	ІК1	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17
<b>ОК 1</b>	+	+	+	+	+	+													+			+	+
<b>ОК 2</b>	+	+	+	+	+	+	+												+			+	+
<b>ОК 3</b>	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+			
<b>ОК 4</b>	+	+	+	+		+	+			+	+	+					+	+	+		+	+	+
<b>ОК 5</b>	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+				+				
<b>ОК 6</b>	+	+	+	+	+	+	+			+		+						+	+		+	+	+
<b>ОК 7</b>	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			
<b>ОК 8</b>	+	+	+	+		+	+			+	+				+	+		+	+			+	+
<b>ОК 9</b>	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ОК 10</b>	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+		+				+	+			+	+
<b>ОК 11</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ОК 12</b>	+	+	+	+	+	+	+				+						+	+	+	+		+	+
<b>ОК 13</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+		+	+

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

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20	ПРН21	ПРН22	
<b>ОК 1</b>	+	+		+			+	+	+	+	+												
<b>ОК 2</b>	+	+		+			+	+	+	+	+	+											
<b>ОК 3</b>	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+										
<b>ОК 4</b>	+	+		+	+		+			+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ОК 5</b>	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+											
<b>ОК 6</b>	+	+		+			+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ОК 7</b>	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+											
<b>ОК 8</b>	+	+		+			+	+				+	+	+	+	+	+		+				+
<b>ОК 9</b>	+	+	+	+	+						+	+	+	+		+			+	+	+	+	+
<b>ОК 10</b>	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+			+			+	+	+		
<b>ОК 11</b>	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+		+	+	+	+	+
<b>ОК 12</b>	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
<b>ОК 13</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+