

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені ПЕТРА МОГИЛИ

**ОСВІТНЬО – НАУКОВА ПРОГРАМА  
«Екологія»**

Третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти  
За спеціальністю 101 « Екологія»  
Галузі знань 10 «Природничі науки»

Кваліфікація: доктор філософії з екології

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_Леонід КЛИМЕНКО

Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р.

Освітня програма вводиться в дію

з « 01 » жовтня\_\_ 2025 р.

В.о. ректора

\_\_\_\_\_Леонід КЛИМЕНКО

Наказ № \_\_\_\_\_ від

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

Миколаїв – 2025 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-наукової програми «ЕКОЛОГІЯ»**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Рівень вищої освіти             | Третій (освітньо-науковий) рівень                                     |
| Ступінь вищої освіти            | Доктор філософії  |
| Галузь знань                    | 10 Природничі науки   |
| Спеціальність                   | 101 Екологія  |
| Освітня кваліфікація            | Доктор філософії з екології   |
| Кваліфікація в дипломі          | Ступінь вищої освіти – Доктор філософії<br>Спеціальність 101 Екологія |
| Обсяг                           | 50 кредитів ЄКТС  |
| Керівник закладу-розробника     | Гарант освітньої програми   |
| Ректор ЧНУ імені Петра Могили   | Доктор біологічних наук, професор                                     |
| _____ Леонід КЛИМЕНКО           | _____ Людмила ГРИГОР'ЄВА  |
| «__» _____ 2025 р.              | «__» _____ 2025 р.  |
| ПОГОДЖЕНО                       | ПОГОДЖЕНО   |
| Перший проректор ЧНУ імені      | Декан Навчально-наукового медичного                                   |
| Петра Могили                    | інституту   |
| _____ Юрій КОТЛЯР               | _____ Олена КУЗНЄЦОВА   |
| «__» _____ 2025 р.              | «__» _____ 2025 р.  |
| ПОГОДЖЕНО                       | ПОГОДЖЕНО   |
| Начальник навчально-методичного | Завідувачка відділу аспірантури                                       |
| відділу ЧНУ імені               | ЧНУ імені Петра Могили  |
| Петра Могили                    |   |
| _____ Юрій КОТЛЯР               | _____ Алла УЖВА   |
| «__» _____ 2025 р.              | «__» _____ 2025 р.  |

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою Чорноморського національного університету імені Петра Могили у складі:

- Григор'єва Людмила Іванівна – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології
- Мітрасова Олена Петрівна – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри екології
- Чорний Сергій Іванович – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри геодезії та землеустрою
- Алексєєва Анна Олександрівна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри екології
- Патрушева Лариса Іванівна – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Єфименко Олександра Валеріївна – начальник управління екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації, м. Миколаїв;
2. Луцька Алла Валентинівна – начальник департаменту енергетики, енергозбереження та запровадження інноваційних технологій Миколаївської міської ради
3. Чоботько Григорій Михайлович – провідний науковий співробітник лабораторії радіоекології аграрних і лісових екосистем ІАП НААН України, доктор біологічних наук, професор
4. Волкова Олена Миколаївна – провідний науковий співробітник відділу водної радіоекології Інституту гідробіології НАН України, доктор біологічних наук, професор
5. Артамонов Владислав Альбертович – керівник НПП «Бузький гард», Миколаївська область

## ЗМІСТ:

|   |    |
|---|----|
| ПЕРЕДМОВА.....  | 3  |
| 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ЕКОЛОГІЯ» .....  | 5  |
| 2. РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ<br>КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ.....                          | 10 |
| 3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ.....  | 11 |
| 4. СТРУКТУРНА СХЕМА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ .....  | 11 |
| 5. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ .....  | 12 |
| 6. МАТРИЦЯ СПІВВІДНОШЕННЯ КОМПОНЕНТІВ ОНП і КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ<br>ЗА ОНП «ЕКОЛОГІЯ».....                                       | 1  |
| 7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН)<br>ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ..... | 17 |

## 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ЕКОЛОГІЯ»

| <b>1 – Загальна інформація</b>   |   |
|--|---|
| <b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу у якому здійснюється навчання</b>   | Чорноморський національний університет імені Петра Могили<br>Навчально-науковий медичний інститут, кафедра екології   |
| <b>Ступінь вищої освіти</b>  | Доктор філософії  |
| <b>Офіційна назва освітньої програми</b>   | Екологія  |
| <b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>   | Диплом доктора філософії. Обсяг ОНП складає 50 кредитів ЄКТС. Термін підготовки 4 роки. Наукова складова передбачає проведення наукового дослідження та оформлення результатів у вигляді дисертації   |
| <b>Наявність акредитації</b>   | -   |
| <b>Цикл/рівень</b>   | НРК України – 8 рівень,<br>QF-ENEA – третій цикл,<br>EQF-LLL – 8 рівень   |
| <b>Передумови</b>  | Наявність ступеня магістра  |
| <b>Мови викладання</b>   | Українська/англійська   |
| <b>Термін дії освітньої програми</b>   | До наступного оновлення програми  |
| <b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>  | <a href="https://chmnu.edu.ua/training-information-base-medical/">https://chmnu.edu.ua/training-information-base-medical/</a>   |
| <b>2 – Мета освітньої програми</b>   |   |
| Підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір фахівців освітнього рівня доктора філософії у сфері екології, які здатні розв'язувати комплексні екологічні проблеми, проводити оригінальні самостійні наукові дослідження, здійснювати науково-педагогічну діяльність; фахівців з морально-етичними принципами, які дотримуються норм академічної етики; фахівців, з високим рівнем усвідомленості та розумінням необхідності засвоєння нових знань, технологій і систем упродовж всього життя. |   |
| <b>3 – Характеристика освітньої програми</b>   |   |
| <b>Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація)</b>  | Галузь знань – 10 Природничі науки<br>Спеціальність – 101 Екологія  |
| <b>Орієнтація освітньої програми</b>   | Освітньо-наукова  |
| <b>Основний фокус освітньої програми</b>   | Програма базується на новітніх наукових досягненнях в галузі екології, сталого розвитку, системного аналізу стану навколишнього середовища, орієнтує на актуальні наукові проблеми і регіональні екологічні проблеми, у межах яких можлива подальша наукова кар'єра у сфері управління природоохоронною діяльністю, раціонального використання природних ресурсів, управління ресурсами в умовах техногенезу, розробки перспективних технологій зменшення антропогенного навантаження на навколишнє середовище. |

|   |   |
|---|---|
|   | <i>Ключові слова:</i> навколишнє природне середовище, збалансоване природокористування, управління.   |
| <b>Особливості програми</b>   | Проведення досліджень з оцінювання та моделювання змін стану екосистем, розробки заходів захисту екосистем, відновлення техногенно порушених екосистем.<br>Поглиблення набутих знань, умінь і навичок з самостійної реалізації наукових досліджень з обраної теми та системна підготовка до захисту.  |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |   |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>  | Працевлаштування у науково-дослідних установах, закладах вищої освіти, інших установах та організаціях, що здійснюють дослідження та/або підготовку фахівців у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, а також розробляють екологічну політику та здійснюють екологічне управління.<br>2213.1 – Науковий співробітник (екологія, природно-заповідна справа)<br>2310.2 – Викладач ЗВО  |
| <b>Подальше навчання</b>  | Продовження освіти в докторантурі та/або участь в пост докторських програмах  |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b>   |   |
| <b>Викладання та навчання</b>   | Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям загальних та фахових компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних екологічних проблем у галузі природничих наук. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною і іноземною мовами.<br>Методи викладання: лекції, семінари, практичні заняття, самостійна робота, активні та інтерактивні (ділові ігри, презентації, дискусії), консультації з викладачами, асистентська та наукова практики, підготовка дисертаційної роботи до захисту.  |
| <b>Оцінювання</b>   | <b>Освітня складова програми</b><br>Оцінювання знань за дисциплінами освітньо-наукової програми складається з поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль засвоєння освітньої компоненти проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу) та захисту практичних завдань. Підсумковий контроль знань у вигляді екзамену/заліку проводиться у письмовій формі, з подальшою усною співбесідою.<br><b>Наукова складова програми</b><br>Проміжний контроль наукової компоненти здійснюється у формі річного звітів здобувачів згідно індивідуального плану.<br>публічний захист дисертаційної роботи |
| <b>6 – Програмні компетентності</b>   |   |
| <b>Інтегральна компетентність</b>   | Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльно-   |

|  |   |
|--|---|
|  | сті у сфері екології, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, застосовувати сучасні методології наукової та науково-педагогічної діяльності, здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.   |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b>                                      | <b>ЗК01.</b> Здатність працювати у міжнародному контексті.<br><b>ЗК02.</b> Здатність розв'язувати комплексні проблеми на основі системного наукового та загальнокультурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.   |
| <b>Спеціальні предметні (СК) компетентності (фахові, компетентності)</b> | <b>СК01.</b> Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.<br><b>СК02.</b> Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері екології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації.<br><b>СК03.</b> Здатність застосовувати сучасні інструменти, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування.<br><b>СК04.</b> Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.   |
| <b>7 - Програмні результати навчання</b>                                 |   |
| <b>Програмні результати навчання</b>                                     | <b>РН01.</b> Глибоко розуміти концептуальні принципи та методологію природничих наук, формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології.<br><b>РН02.</b> Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.<br><b>РН03.</b> Вільно презентувати та обговорювати державною та іноземною мовами з дотриманням норм академічної етики результати досліджень, наукові та прикладні проблеми з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування, кваліфіковано відображати резуль- |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>тати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.</p> <p><b>РН04.</b> Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни, дотичні до предметної області екології у закладах вищої освіти.</p> <p><b>РН05.</b> Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику з врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p><b>РН06.</b> Застосовувати сучасні інструменти та технології пошуку оброблення й аналізу інформації з проблем екології та дотичних питань, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p> <p><b>РН07.</b> Мати сучасні концептуальні знання та високий методологічний рівень у сфері екології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень.</p> |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>    |  |
| <b>Кадрове забезпечення</b>                             | <p>Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених постановою Кабінету Міністрів Країни від 30.12.2015 р. № 1187 (чинний) <a href="#">№1187 (чинний)</a> в редакції від 24.03.2021 р. <a href="#">№ 365</a> 100% професорсько-викладацького складу, задіяного до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені та/або вчені звання за відповідною або спорідненими спеціальностями.</p> <p>В процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької /управлінської /інноваційної /наукової/творчої роботи та/або роботи за фахом та іноземні лектори. Відбувається обмін студентами.</p>  |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>                | <p>Стан приміщень відповідає нормам, що засвідчено технічними паспортами.</p> <p>Для матеріально-технічного забезпечення науково-дослідницької роботи та виконання експериментальних досліджень у розпорядженні пошукачів навчальні, навчально-дослідні лабораторії, технічне устаткування і прилади інституту та/або університету, ліцензоване програмне забезпечення.</p>  |
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b> | <p>У Чорноморському національному університеті імені Петра Могили функціонує потужна система бібліотечно-інформаційного забезпечення, користувачі бібліотеки (студенти, викладачі, науковці) можуть отримати динамічну інформацію щодо наявності</p>   |

санітар



|   |                  |  |
|---|------------------|--|
|   |                  | базової, іншої рекомендованої літератури та її розміщення. В навчальному процесі використовується система Moodle 3.0.  |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>       |                  |  |
| <b>Національна мобільність</b>          | <b>кредитна</b>  | На основі двосторонніх договорів між Чорноморським національним університетом та університетами України: Національний університет «Києво-Могилянська академія», Національний університет «Острозька академія».   |
| <b>Міжнародна мобільність</b>           | <b>кредитна</b>  | На основі двосторонніх договорів між Чорноморським національним університетом імені Петра Могили та вищими навчальними закладами країн-партнерів: Університет Ка Фоскарі (Ca' Foscari University of Venice), Державна вища східноєвропейська школа в Перемишлі (ДВСШ) (Wyższej Szkoły Wschodnioeuropejskiej w Przemyślu), Поморська Академія в Слупську (Akademia Pomorska w Słupsku), Університет Саарланду (Universität des Saarlandes). |
| <b>Навчання здобувачів вищої освіти</b> | <b>іноземних</b> | На загальних умовах  |

**2. РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ  
КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ**

| №<br>п/п                      | Цикл підготовки             | Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти<br>(кредитів / %) |   |                               |
|-------------------------------|-----------------------------|---|---|-------------------------------|
|                               |                             | Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми                       | Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми | Разом за весь термін навчання |
| 1.                            | Цикл загальної підготовки   | 15/30   | 3/6   | 18/36                         |
| 2.                            | Цикл професійної підготовки | 21/42   | 11/22   | 32/64                         |
| Разом за весь термін навчання |                             | 36/72   | 14/28   | 50/100                        |

### 3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

| Код н/д                                       | Компоненти програми<br>(навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумк. контролю |
|---|--|--------------------|-------------------------|
| <b>Обов'язкові компоненти</b>                 |  |                    |                         |
| 1. Цикл загальної підготовки                  |  |                    |                         |
| ОЗП 1.1.                                      | Філософія науки  | 3,0                | іспит                   |
| ОЗП 1.2.                                      | Українське наукове мовлення  | 3,0                | іспит                   |
| ОЗП 1.3.                                      | Наукова комунікація англійською мовою  | 3,0                | іспит                   |
| ОЗП 1.4.                                      | Методика викладання професійно-орієнтованих дисциплін                          | 3,0                | іспит                   |
| ОЗП 1.5.                                      | Управління науковими проектами   | 3,0                | іспит                   |
| <i>Всього за цикл:</i>                        |  | <i>15,0</i>        |                         |
| 2. Цикл професійної підготовки                |  |                    |                         |
| ОПП 2.1.                                      | Environmental projects and international cooperation in ecology                | 3,0                | залік                   |
| ОПП 2.2.                                      | Екологічні студії  | 4,0                | іспит                   |
| ОПП 2.3.                                      | Екологічний моніторинг та зелені технології                                    | 4,0                | іспит                   |
| ОПП 2.4.                                      | Геоінформаційний аналіз і моделювання екосистем                                | 4,0                | іспит                   |
| ОПП 2.5.                                      | Науково-педагогічна практика   | 6,0                | диф. залік              |
| <i>Всього за цикл:</i>                        |  | <i>21,0</i>        |                         |
| <b><i>Всього за групу компонентів:</i></b>    |  | <b><i>36,0</i></b> |                         |
| <b>Вибіркові компоненти</b>                   |  |                    |                         |
| 3. Цикл загальної підготовки                  |  |                    |                         |
| ВЗП 3.1                                       | Дисципліна 1 ЗП (загально-університетський каталог)                            | 3,0                | залік                   |
| 4. Цикл професійної підготовки                |  |                    |                         |
| ВПП 4.1.                                      | Дисципліна 2 ПП (спецкурс англійською мовою)                                   | 4,0                | іспит                   |
| ВПП 4.2.                                      | Дисципліна 3 ПП  | 4,0                | іспит                   |
| ВПП 4.3.                                      | Дисципліна 4 ПП  | 3,0                | залік                   |
| <b><i>Всього за вибіркові компоненти:</i></b> |  | <b><i>14,0</i></b> |                         |
| <b>Всього за освітньо-наукову програму</b>    |  | <b>50,0</b>        |                         |

### 4. СТРУКТУРНА СХЕМА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

| Семестр   | Освітні компоненти                    |
|-----------|---------------------------------------|
| 1 семестр | ОЗП 1.2, ОЗП 1.4, ОЗП 1.3             |
| 2 семестр | ОЗП 1.1., ОЗП 1.5., ОПП 2.2, ОПП 2.5  |
| 3 семестр | ОПП 2.2., ОПП 2.3., ОПП 2.4; ВЗП 2.1  |
| 4 семестр | ВПП 2.1.; ВПП 2.2., ВПП 2.3., ОПП 2.5 |
| 5 семестр | -                                     |
| 6 семестр | -                                     |

|           |   |
|-----------|---|
| 7 семестр | - |
| 8 семестр | - |

## **5. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертацій. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання конкретної наукової задачі в сфері екології або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого становлять оригінальний внесок у розвиток екології та оприлюднені у наукових публікаціях в рецензованих наукових виданнях.

Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.

Дисертація має бути оприлюднена на офіційному сайті кафедри екології ЧНУ імені Петра Могили, а також у репозиторії ЧНУ імені Петра Могили.

## 6. МАТРИЦЯ СПІВВІДНОШЕННЯ КОМПОНЕНТІВ ОНП І КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗА ОНП «ЕКОЛОГІЯ»

|          | Загальні компетентності (ЗК) |      | Спеціальні (фахові) компетентності (СК) |      |      |      |      |      |
|----------|------------------------------|------|---|------|------|------|------|------|
|          | ЗК01                         | ЗК02 | СК03                                    | СК04 | СК05 | СК06 | СК07 | СК08 |
| ОЗП 1.1. | +                            | +    |   |      |      | +    |      |      |
| ОЗП 1.2. | +                            | +    |   |      |      |      |      |      |
| ОЗП 1.3. | +                            | +    |   |      |      |      |      |      |
| ОЗП 1.4. | +                            | +    |   |      |      | +    |      |      |
| ОЗП 1.5. |                              | +    |   | +    |      | +    |      |      |
| ОПП 2.1. | +                            |      |   |      | +    |      |      |      |
| ОПП 2.2. | +                            |      | +                                       | +    | +    |      |      | +    |
| ОПП 2.3. |                              |      | +                                       |      |      |      | +    | +    |
| ОПП 2.4. |                              |      | +                                       |      | +    |      |      | +    |
| ОПП 2.5. | +                            | +    | +                                       |      | +    | +    | +    | +    |
| ВЗП 3.1  |                              | +    |   | +    |      |      |      |      |
| ВПП 4.1. | +                            |      | +                                       |      |      |      | +    | +    |
| ВПП 4.2. |                              |      | +                                       |      |      |      | +    |      |
| ВПП 4.3. |                              |      | +                                       |      |      |      | +    |      |

**7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ**

|          | РН01 | РН02 | РН03 | РН04 | РН05 | РН06 | РН07 | РН08 | РН09 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ОЗП 1.1. | +    |      | +    |      | +    | +    |      |      |      |
| ОЗП 1.2. |      |      | +    | +    | +    |      |      |      |      |
| ОЗП 1.3. |      |      | +    | +    | +    |      |      |      |      |
| ОЗП 1.4. | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |
| ОЗП 1.5. |      | +    |      |      | +    |      | +    |      |      |
| ОПП 2.1. |      |      | +    |      | +    |      | +    |      |      |
| ОПП 2.2. | +    | +    | +    |      | +    | +    | +    | +    | +    |
| ОПП 2.3. | +    | +    |      |      |      | +    |      | +    | +    |
| ОПП 2.4. | +    | +    |      |      |      | +    |      |      |      |
| ОПП 2.5. | +    | +    |      | +    |      |      | +    |      | +    |
| ВЗП 3.1. | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      |
| ВПП 4.1. | +    | +    | +    |      | +    |      |      |      |      |
| ВПП 4.2. | +    | +    |      |      |      |      |      | +    | +    |
| ВПП 4.3. | +    | +    |      |      | +    |      | +    |      |      |

