

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Екологія»

**Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 101 – Екологія
спеціалізацією «Радіоекологія»
галузі знань 10 – Природничі науки
Кваліфікація: Магістр з екології, викладач екології,
інженер-радіолог**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Рівненського державного гуманітарного університету**

Голова вченої ради
_____/проф. **Постоловський Р.М./**
(протокол № 10 від «31» _____ 2017 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2017 р.
Ректор _____/проф. **Постоловський Р.М./**
(наказ № 158.01-01 від «31» _____ 2017 р.)

Рівне 2017 р.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-професійної програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ: другий (магістерський) рівень


СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 101 – Екологія


СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ «Радіоекологія»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 10 – Природничі науки

КВАЛІФІКАЦІЯ: Магістр з екології, викладач екології,
інженер-радіолог

Розробники програми:

Лисиця А.В., д.б.н., проф. _____ 

Костолович М.І., к. пед. н., доц. _____ 

Савчук Р.І., к. с.-г. н., доц. _____ 

ВНЕСЕНО

Кафедрою екології, географії та туризму
Протокол № 6 від 6 червня 2017 року

Завідувач кафедри _____  проф. Д.В.Лико

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою психолого-природничого факультету
Протокол № 6 від «26» червня 2017 року

Голова вченої ради _____  доц. В.Р.Павелків

**II. Профіль програми магістра
зі спеціальності 101 – Екологія**

1 – Загальна інформація

| | |
|---|--|
| Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу | Рівненський державний гуманітарний університет Кафедра екології, географії та туризму |
| Рівень вищої освіти | Другий (магістерський) рівень вищої освіти |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу | Магістр |
| Освітня-кваліфікація | Магістр з екології, викладач екології, інженер-радіолог |
| Офіційна назва освітньої програми | Екологія |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми | Одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін освітньої складової освітньо-наукової програми 1 рік 5 місяців |
| Наявність акредитації | Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Україна, 2015 |
| Цикл/рівень | НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень |
| Передумови | Базова вища освіта, бакалавр з екології |
| Мова(и) викладання | Українська мова |
| Термін дії освітньої програми | 01 вересня 2017 року до 31 січня 2019 року |
| Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми | http://www.rshu.edu.ua |

2 – Мета освітньої програми

формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, радіоекології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, в т.ч. в умовах радіаційного забруднення, через теоретичне та практичне навчання.

3 – Характеристика освітньої програми

| | |
|--|--|
| Предметна область (галузь знань, спеціальність) | 10 – Природничі науки 101 – Екологія |
| Орієнтація освітньої програми | <i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та радіоекології, їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. Застосування концепцій, теорій та наукових методів природничих наук для розв'язання спеціалізованих задач та вирішення |

| | |
|--|--|
| | <p>практичних радіоекологічних проблем, які характеризуються комплексністю, невизначеністю умов, віддаленими наслідками.</p> <p><i>Методи, методики та технології.</i> Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних і радіологічних досліджень; навичками науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності; здатністю до педагогічної та просвітницької діяльності в сфері екології, радіоекології і радіаційної безпеки, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування, ведення господарської діяльності в умовах прийняттого рівня радіаційного забруднення.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, в т.ч. дозиметричне, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень складу, характеристик та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.</p> |
| Основний фокус освітньої програми та спеціалізації | <p>Загальна освіта в галузі природничих наук спеціальності Екологія</p> <p>Ключові слова: екологія, радіоекологія, дозиметрія, природокористування, охорона довкілля, організаційна, управлінська та просвітницька діяльність.</p> |
| Особливості програми | Обов'язковий семестр міжнародної мобільності реалізується шляхом викладання окремих професійних дисциплін англійською мовою. |
| 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання | |
| Придатність до працевлаштування | Професійна діяльність в галузях технологій захисту навколишнього середовища та природоохоронної сфери, інженерно-технологічної діяльності на промислових підприємствах, у вищих навчальних закладах, в проектних установах та науково-дослідних інститутах і лабораторіях, у природозахисних організаціях органів державної влади та інспекційної діяльності з техногенного, екологічного і радіологічного нагляду. |
| Подальше навчання | Продовження навчання на третьому рівневі вищої освіти. Набуття суміжних кваліфікацій за іншими спеціальностями. |
| 5 – Викладання та оцінювання | |
| Викладання та навчання | Проблемно-орієнтоване навчання з елементами самонавчання за такими методами та технологіями як: збір, обробка та інтерпретація результатів досліджень; навички науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності. |
| Оцінювання | Письмові та усні іспити, презентації, практики, вхідний та підсумковий модульний контроль, захист кваліфікаційної |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | роботи або складання комплексного кваліфікаційного іспиту. |
| 6 – Програмні компетентності | |
| Інтегральна компетентність | Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, радіоекології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю, невизначеністю умов. |
| Загальні компетентності (ЗК) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. 2. Здатність приймати обґрунтовані рішення. 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). 4. Здатність розробляти та управляти проектами. 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 7. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети. 8. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни. 9. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. |
| Фахові компетентності (ФК) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність демонструвати спеціалізовані знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, радіоекології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. 2. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні радіоекологічних проблем. 3. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, процесів, ситуацій, розуміння проблем у професійній діяльності. 4. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефаківців. 5. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, радіоекології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, протирадіаційного захисту. 6. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою радіаційного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. 7. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, радіоекології, радіаційної безпеки, охорони довкілля та |

| | |
|--|--|
| | <p>збалансованого природокористування.</p> <p>8. Здатність розуміти і враховувати фізико-хімічні властивості, загальні механізми поведінки радіонуклідів в навколишньому середовищі, механізми дії іонізуючого випромінювання на живі організми та екосистеми, що впливають на реалізацію технічних рішень щодо вирішення практичних радіоекологічних завдань.</p> <p>9. Здатність оцінювати вплив радіоактивного забруднення територій на господарську діяльність та визначати ризики для людини, використовуючи екологічні закони, правила та принципи.</p> <p>10. Здатність використовувати новітні методи та технології обробки інформації, проводити аналіз, оцінювання та систематизацію результатів радіоекологічних досліджень.</p> <p>11. Здатність виявляти динаміку радіологічних показників, які характеризують стан довкілля за визначеними методиками з використанням дозиметричного та радіометричного обладнання.</p> <p>12. Здатність розробляти та впроваджувати контрзаходи щодо запобігання та зменшення радіоактивного забруднення продукції сільськогосподарського, рибного та лісового господарств.</p> <p>13. Здатність демонструвати розуміння законодавчих актів, основних нормативних документів, правил і стандартів та на основі знань з радіоекології розробляти науково-обґрунтовані рекомендації для підтримки управлінських рішень в галузі радіаційного моніторингу та інструкції щодо забезпечення радіаційної безпеки населення в умовах надзвичайних ситуацій.</p> <p>14. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відпрацьованим ядерним паливом та радіоактивними відходами.</p> |
| 7 – Програмні результати навчання | |
| | <p>Нормативний зміст за стандартом вищої освіти України підготовки магістра передбачає наступні програмні результати навчання:</p> <p>1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</p> <p>2. Уміти використовувати фундаментальні екологічні, в т.ч. радіоекологічні, закономірності у професійній діяльності.</p> <p>3. Знати основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>4. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення</p> |

- теоретичних та/або практичних задач і проблем.
5. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів.
 6. Використовувати сучасні методи обробки та інтерпретації інформації при проведенні радіоекологічних і радіологічних досліджень та/або інноваційної діяльності.
 7. Уміння самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.
 8. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.
 9. Знати сучасні методи та інструментальні засоби радіоекологічних досліджень, методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.
 10. Спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.
 11. Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.
 12. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи для вироблення стратегії прийняття рішень.
 13. Критично осмислювати проблеми радіоекології, у т.ч. на межі з іншими галузями, зокрема з інженерними науками, радіаційною фізикою, хімією радіоактивних елементів, радіобіологією, економікою.
 14. Уміти оцінювати радіобіологічні, радіоекологічні та екологічні наслідки радіаційних аварій на природні середовища, екосистеми різних типів, біоту.
 15. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів протирадіаційного захисту навколишнього середовища. Захисту населення в умовах радіаційної загрози.
 16. Оцінювати можливий вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля, ймовірність радіаційної загрози.
 17. Володіти основами проектування, експертно-аналітичної оцінки та виконання радіоекологічних досліджень з використанням відповідного лабораторного обладнання.
 18. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.
 19. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від радіоекологічних

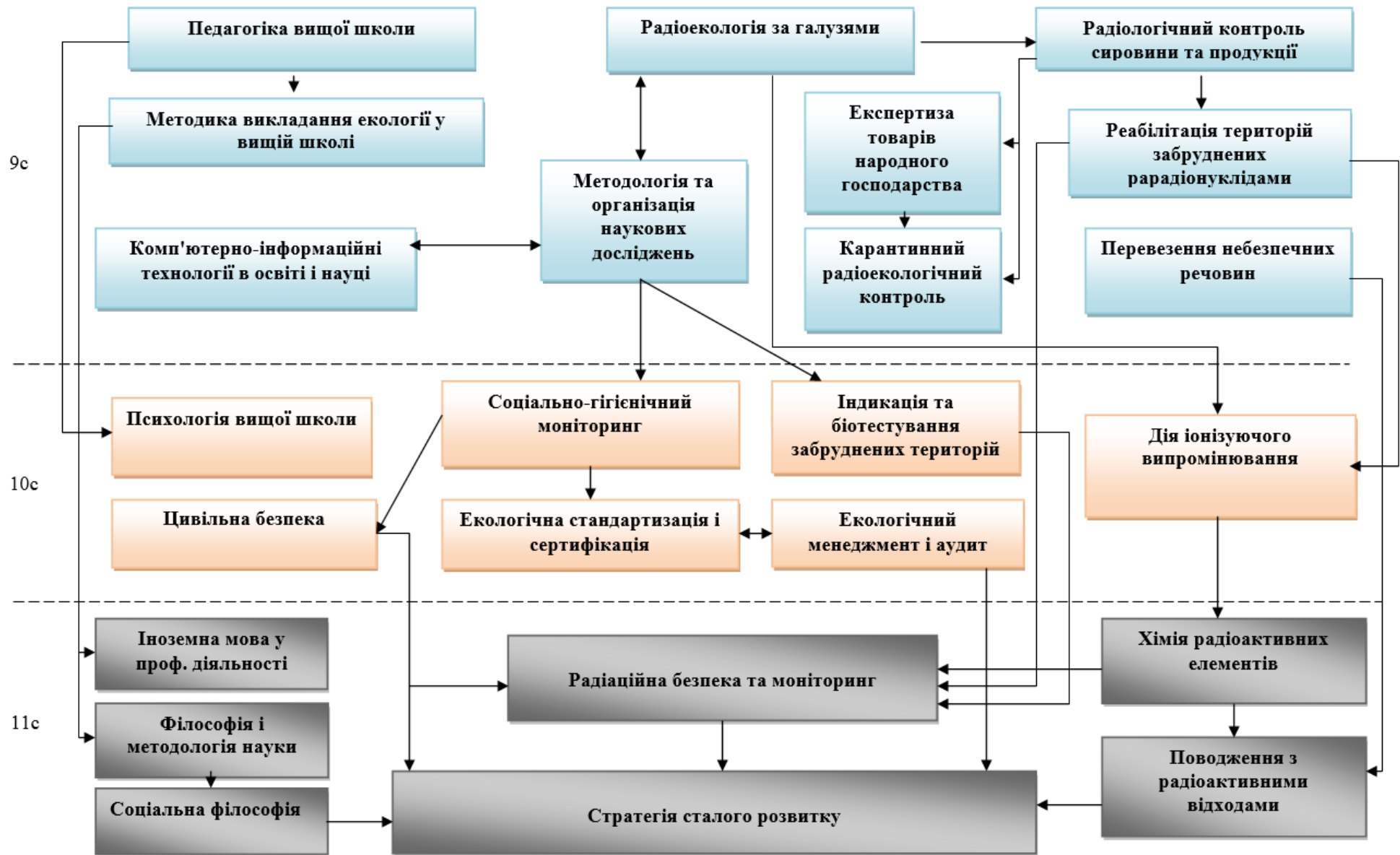
| | |
|---|--|
| | <p>умов.</p> <p>20. Застосовувати свої знання і розуміння для розробки науково-обґрунтованих рекомендацій в галузі радіаційного моніторингу та інструкцій щодо забезпечення радіаційної безпеки населення в умовах надзвичайних ситуацій.</p> <p>21. Знати та практично застосовувати на практиці основні положення Норм радіаційної безпеки України на об'єктах та підприємствах ядерного паливного циклу, лісового, сільського, водного і комунального господарств.</p> <p>22. Відстоювати свої погляди в розв'язанні професійних завдань в галузі радіоекології.</p> <p>23. Виявляти проблемні ситуації.</p> <p>24. Приймати обґрунтовані рішення та нести відповідальність за результати своєї професійної діяльності.</p> <p>25. Демонструвати виконання професійних завдань у стандартних та невизначених ситуаціях.</p> |
| 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми | |
| Специфічні характеристики кадрового забезпечення | Якісний показник професорсько-викладацького складу випускової кафедри становить 100%, викладачі задіяні до викладання навчальних дисциплін професійної підготовки, мають науковий ступінь та/або вчене звання за відповідною або спорідненою спеціальністю. |
| Матеріально-технічного забезпечення | Обладнання, устаткування, в т.ч. радіометричне, та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови, характеристик та властивостей екологічних систем різного рівня та походження. |
| Інформаційне та навчальне методичне забезпечення | Використання віртуального навчального середовища Рівненського державного гуманітарного університету та авторських розробок професорсько-викладацького складу кафедри і 100% забезпечення навчально-методичними комплексами дисциплін. |
| 9 – Академічна мобільність | |
| Національна кредитна мобільність | На основі двосторонніх договорів між Рівненським державним гуманітарним університетом та вищими навчальними закладами й науковими установами України. |
| Міжнародна кредитна мобільність | На основі двосторонніх договорів між Рівненським державним гуманітарним університетом та зарубіжними навчальними закладами. |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Можливе |

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

2.1. Перелік компонент

| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи) практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|--|---|---------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обов'язкові компоненти ОП | | | |
| ОК 1 | Педагогіка вищої школи | 3,0 | Е |
| ОК 2 | Психологія вищої школи | 3,0 | З |
| ОК 3 | Іноземна мова у професійній діяльності | 3,0 | Е |
| ОК 4 | Цивільна безпека | 3,0 | Е |
| ОК 5 | Методологія та організація наукових досліджень | 3,0 | Е |
| ОК 6 | Комп'ютерні-освітні технології в освіті і науці | 3,0 | З |
| ОК 7 | Стратегія сталого розвитку | 3,5 | Е |
| ОК 8 | Хімія радіоактивних елементів | 4,0 | Е |
| ОК 9 | Індикація та біотестування забруднених територій | 4,0 | Е |
| ОК 10 | Дія іонізуючого випромінювання | 4,0 | З |
| ОК 11 | Поводження з радіоактивними відходами | 4,0 | З |
| ОК 12 | Радіаційна безпека та моніторинг | 5,0 | З |
| ОК 13 | Радіоекологія за галузями | 5,0 | Е |
| ОК 14 | Практика | 19,5 | З, З, З |
| ОК 15 | Дипломна робота | | |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент | | 67,0 | |
| Вибіркові компоненти освітньої програми | | | |
| | <i>Вибірковий блок 1</i> | | |
| ВБ 1.1 | Філософія і методологія науки/ Соціальна філософія | 3,0 | З |
| | <i>Вибірковий блок 2</i> | | |
| ВБ 2.1 | Екологічний менеджмент і аудит/ Екологічне інспектування | 4,0 | Е |
| ВБ 2.2 | Соціально-гігієнічний моніторинг/ Екологічний контроль в карантинній службі | 3,0 | З |
| ВБ 2.3 | Радіологічний контроль сировини та продукції/ Карантинний радіоекологічний контроль | 3,0 | З |
| ВБ 2.4 | Екологічна стандартизація та сертифікація/ Методика радіологічних досліджень | 3,0 | Е |
| ВБ 2.5 | Методика викладання екології у вищій школі / Експертиза товарів народного господарства | 3,0 | Е |
| ВБ 2.6 | Реабілітація територій забруднених радіонуклідами / Перевезення небезпечних речовин | 4,0 | З |
| Загальний обсяг вибіркових компонент | | 23,0 | |
| Загальний обсяг освітньої програми | | 90,0 | |

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

| | |
|--|--|
| Форма атестації здобувачів вищої освіти | Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. |
| Вимоги до кваліфікаційної роботи | <p>Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексних проблем у сфері радіоекології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів.</p> <p>Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті вищого навчального закладу або його структурного підрозділу.</p> |

Атестація випускників завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому *ступеня магістра* з присвоєнням кваліфікації: *магістр з екології, викладач екології, інженер-радіолог.*

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

| | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОК 10 | ОК 11 | ОК 12 | ОК 13 | ОК 14 | ОК 15 | ВБ 1.1 | ВБ 2.1 | ВБ 2.2 | ВБ 2.3 | ВБ 2.4 | ВБ 2.5 | ВБ 2.6 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ЗК 1 | • | • | • | • | | • | | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| ЗК 2 | | | | | • | • | • | | • | • | • | • | • | | • | | | | • | | | • |
| ЗК 3 | • | • | | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | • | |
| ЗК 4 | | | • | | • | • | • | | • | | | | | | • | | | | | | | |
| ЗК 5 | | | • | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | |
| ЗК 6 | | | • | • | | | | • | • | • | | | | • | | • | • | | • | | • | • |
| ЗК 7 | • | • | | | • | • | • | | | | | | | | | • | | | • | • | | |
| ЗК 8 | | | | | • | | | | • | | | • | | • | • | | | | | | | |
| ЗК 9 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | • |
| 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 (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

| | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОК 10 | ОК 11 | ОК 12 | ОК 13 | ОК 14 | ОК 15 | ВБ 1.1 | ВБ 2.1 | ВБ 2.2 | ВБ 2.3 | ВБ 2.4 | ВБ 2.5 | ВБ 2.6 | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| ПРН 1 | | | | | | | • | | | • | | | | | • | | | | | | | | |
| ПРН 2 | | | • | | | | | | | • | | | • | | • | | | • | | | | | |
| ПРН 3 | | | • | | • | | | | • | | | | | | • | | | | | • | | | • |
| ПРН 4 | • | • | • | | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | • | • | | • | | • |
| ПРН 5 | • | • | | | | • | • | | | | • | | | | • | | | | • | • | | • | • |
| ПРН 6 | | | • | | | • | • | • | | • | | | • | • | • | • | • | | | | | • | • |
| ПРН 7 | | | • | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | |
| ПРН 8 | | | | | • | • | | | • | | • | | | | • | | | | | | | | |
| ПРН 9 | | | | | | | • | | | • | | • | | | • | | | • | | | | | |
| ПРН 10 | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРН 11 | • | • | | • | | • | | | | | | | • | • | | | | | | • | • | | • |
| ПРН 12 | | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | • |
| ПРН 13 | | | | | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | | | | • | | | | | • |
| ПРН 14 | | | | | | | | | | • | | • | • | • | | • | | | • | | | | |
| ПРН 15 | | | | • | | | | • | • | | | | | • | | | • | | • | | | | |
| ПРН 16 | | | | | | | | | | • | • | | • | • | | | | | | | | | |
| ПРН 17 | | | • | | | | | | | • | | | • | • | • | | • | | | | | | |
| ПРН 18 | | | | | • | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | |
| ПРН 19 | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | | | | | | • |
| ПРН 20 | | | | | • | • | | • | • | • | | • | | | | | | | • | • | | | • |
| ПРН 21 | | | • | | • | • | | | | | • | | • | • | | | | | • | • | | | |
| ПРН 22 | | | | • | | | • | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| ПРН 23 | • | • | • | • | | | | | | | • | • | | | | | | • | | | | | • |
| ПРН 24 | | | | • | | | | | | | • | • | • | • | | | • | • | • | • | | | |
| ПРН 25 | • | • | | | | | • | | • | | | • | | • | | | | • | • | | | • | • |