



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол № 11  
від « 24 » 04 2024 р.

засідання вченої ради НУБіП України

Ректор

Станіслав Ніколаєнко

Освітньо-професійна програма вводиться в дію  
з \_\_\_\_\_ 2024 р.



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Екологія та охорона навколишнього середовища»**

**підготовки здобувачів**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю № 101 «Екологія»**

**галузі знань № 10 «Природничі науки»**

**Кваліфікація: магістр з екології**

**Стандарт вищої освіти затверджено  
наказом МОН України від «04» 10 2018 р. №1066**

Київ – 2024

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього**  
**середовища»**

Проректор з науково-педагогічної

роботи



Оксана ТОНХА

Начальник навчального відділу



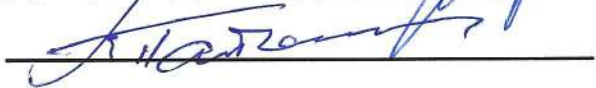
Ярослав РУДИК

Декан факультету (директор ННІ)



Юлія КОЛОМІЄЦЬ

Гарант програми



Віталій ГАЙЧЕНКО

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 101 «Екологія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти «Екологія та охорона навколишнього середовища» за спеціальністю 101 «Екологія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» зі змінами згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 509 від 12.06.2019 "Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341", від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти», з урахуванням Положення «Про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» затвердженого протоколом Вченої ради НУБіП України № 7 від 28.02.2018 р., наказу НУБіП України «Про розроблення освітніх програм підготовки бакалаврів і магістрів в університеті для вступників 2019 р.» від 21.02.2019 р. № 161.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Гайченко Віталій Андрійович**, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології агросфери та екологічного контролю, гарант програми.
2. **Гудков Ігор Миколайович**, доктор біологічних наук, академік НААН України, професор кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності.
3. **Клепко Алла Володимирівна**, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності.
4. **Наумовська Олена Іванівна**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри екології агросфери та екологічного контролю.
5. **Бондарь Валерія Іванівна**, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності.
6. **Паламарчук Світлана Петрівна**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології агросфери та екологічного контролю.
7. **Вагалюк Людмила Володимирівна**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології агросфери та екологічного контролю.
8. **Павлюк Сергій Дмитрович**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології агросфери та екологічного контролю.
9. **Ілєнко Володимир Віталійович**, кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності.
10. **Сербенюк Анна Анатоліївна**, кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри екології агросфери та екологічного контролю.
10. **Шофолов Денис Леонідович**, директор ТОВ Енвеко.
11. **Полухович Микола Анатолійович**, здобувач вищої освіти освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища» другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія».

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

1. **Пахомов Олександр Євгенійович**, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри зоології та екології Дніпровського національного університету ім. О. Гончара.
2. **Мальований Мирослав Степанович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри екології та збалансованого природокористування Національного університету «Львівська політехніка».

## ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

- 1) автономність і відповідальність – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;
- 2) акредитація освітньої програми – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності закладу вищої освіти за цією програмою на предмет забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти;
- 3) атестація - це встановлення відповідності результатів навчання (наукової або творчої роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої (наукової, освітньо-творчої) програми та/або вимогам програми єдиного державного кваліфікаційного іспиту;  
атестація осіб на першому (бакалаврському) та/або другому (магістерському) рівнях вищої освіти може включати єдиний державний кваліфікаційний іспит, що проводиться за спеціальностями та в порядку, визначеними Кабінетом Міністрів України;  
атестація осіб, які здобувають ступінь молодшого бакалавра, бакалавра чи магістра, здійснюється екзаменаційною комісією, до складу якої можуть включатися представники роботодавців та їх об'єднань, відповідно до положення про екзаменаційну комісію, затвердженого вченою радою закладу вищої освіти (наукової установи);
- 4) магістр - це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти (науковою установою) у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми – 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків;
- 5) вища освіта – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти (науковій установі) у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;
- 6) заклад вищої освіти – окремих вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;
- 7) галузь знань – гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти широка предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей;
- 8) дисциплінарні компетентності – деталізовані програмні компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;
- 9) європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти; система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;
- 10) засоби діагностики – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;
- 11) здобувачі вищої освіти – особи, які навчаються у закладі вищої освіти на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеню і кваліфікації;
- 12) змістовий модуль – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

13) знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності; знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

14) інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

15) інтегрована оцінка – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

16) інформаційне забезпечення навчальної дисципліни – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

17) кваліфікаційний рівень – структурна одиниця національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

18) кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган встановив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

19) компетентність – здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей;

20) комунікація – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

21) кредит європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання; обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

22) дипломна робота – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом; програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки;

23) дипломний проект – це кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій; у межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

24) курсова робота – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад, технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

25) курсовий проект – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності; цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізні та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо; виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) методичне забезпечення навчальної дисципліни – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі, інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

27) модульний контроль – оцінювання ступеню досягнення студентом

запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;

28) навчальний елемент – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

29) об'єкт діагностики – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

30) об'єкт діяльності – процеси, явища, технології або (та) матеріальні об'єкти на які спрямована діяльність фахівця (суб'єкта діяльності); незалежно від фізичної природи об'єкт діяльності має певний період (цикл) існування, який передбачає етапи: проектування (розроблення), протягом якого вирішуються питання щодо забезпечення певних його якостей та властивостей; створення (виробництва, впровадження); експлуатації, протягом якої об'єкт використовується за призначенням; відновлення (ремонт, удосконалення), яке пов'язане з відновленням властивостей якості, підвищенням ефективності тощо; утилізації та ліквідації;

31) освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у закладі вищої освіти (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості;

32) освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій). Освітня програма може визначати єдину в її межах спеціалізацію або не передбачати спеціалізації;

33) освітня діяльність – діяльність закладів вищої освіти, спрямована на організацію, забезпечення та реалізацію освітнього процесу;

34) підсумковий контроль – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

35) поточний контроль – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

36) програма дисципліни – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

37) результати навчання (Закон України від 01.07.2014 №1556-VII «Про вищу освіту») - знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми (програмні результати навчання) або окремих освітніх компонентів;

38) результати навчання (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

39) рівень сформованості дисциплінарної компетентності – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

40) робоча програма дисципліни – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

41) самостійна робота – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

42) спеціалізація – складова спеціальності, що може визначатися закладом вищої освіти та передбачає одну або декілька профільних спеціалізованих освітніх програм

вищої або післядипломної освіти;

43) спеціальність – гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти предметна область освіти і науки, яка об'єднує споріднені освітні програми, що передбачають спільні вимоги до компетентностей і результатів навчання випускників;

44) стандарт вищої освіти - це сукупність вимог до освітніх програм вищої освіти, які є спільними для всіх освітніх програм у межах певного рівня вищої освіти та спеціальності;

45) стандарт освітньої діяльності – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

46) уміння – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем; уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів);

47) якість вищої освіти – відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості.

**1. Профіль освітньо-професійної програми  
«Екологія та охорона навколишнього середовища»  
зі спеціальності 101 «Екологія»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр з екології
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Екологія та охорона навколишнього середовища
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію серія УД №11006778 від 08.01.2019 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою Наявність базової вищої освіти. Підготовка фахівців з екології проводиться за денною та заочною формами навчання (Закон України від 01.07.2014 №1556-VII «Про вищу освіту»)
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 року
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної програми</b>	
Метою освітньо-професійної програми є формування у майбутнього фахівця здатності творчо поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономною і колективною діяльністю та відповідальністю під час розв'язання задач та проблемних питань у сфері екології, охорони довкілля, досягнення цілей сталого розвитку та збалансованого природокористування, а також впровадження інноваційних технологій у професійну діяльність.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 10 «Природничі науки» Спеціальність 101 «Екологія»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна, в галузі 10 «Природничі науки», спеціальності 101 «Екологія». <b>Ключові слова: екологія, охорона довкілля,</b>



	<b>антропогенний вплив, моніторинг, сталий розвиток, збалансоване природокористування, природоохоронні заходи</b>
<b>Особливості освітньо-професійної програми</b>	Для однієї групи програма викладається англійською мовою. Перший семестр першого року навчання є семестром міжнародної мобільності. Програма передбачає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практик в екологічних відділах підприємств, науково-дослідних установах і Центрального апарату, територіальних та міжрегіональних територіальних органів Держекоінспекції України.
<b>4 - Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випусник з професійною кваліфікацією «Магістр з екології» може працевлаштуватися на посади з наступними професійними назвами робіт: еколог (2211.2); екологічний аудитор (2411.1); молодший науковий співробітник (природно-заповідна справа) (2213.1); інспектор з радіаційної безпеки (2111.2); фахівець з екологічної освіти (2211.2); асистент (2310.2); викладач вищого навчального закладу (2310.2) або обіймати наступні первинні посади: завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва); директор лабораторії (1210.1); директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1).
<b>Подальше навчання</b>	Магістр із спеціальності «Екологія» має право продовжити навчання в аспірантурі за освітньо-науковою програмою 101 «Екологія» підготовки докторів філософії
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі E-learn, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи магістра (проекту).
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамен заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамен та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (2023 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.

	<p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою та захистом білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Державна атестація: захист магістерської роботи</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>K01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>K04. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>K07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	<p>K09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>K10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>K11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>K12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>K13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p>K14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>K15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p>

	<p>K16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>K17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>K18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
	<p>ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</p> <p>ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</p> <p>ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.</p> <p>ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПР07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.</p> <p>ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.</p> <p>ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.</p> <p>ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.</p> <p>ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.</p> <p>ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.</p> <p>ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.</p>

	<p>ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.</p> <p>ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПР20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Всього науково-педагогічних працівників – 17 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- академіки, член-кореспонденти НАН України та НААН України – 1</li> <li>- доктори наук, професори – 6</li> <li>- кандидати наук, доценти – 8</li> <li>- кандидати наук, асистенти – 0</li> <li>- кандидати наук, старші викладачі – 2</li> </ul>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів факультету захисту рослин, біотехнологій та екології дозволяє організувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Серед останніх є унікальні, зокрема аналізатор «М-ХА1000-5», спектрофотометр С-600, вольтамперометричний аналізатор TA-Lab, газоаналізатори DT-9881M, Chemist 600 і BH4S, станція моніторингу якості повітря Air Fresh Max, електронний та люмінесцентні мікроскопи, радіометри (VIRTUOSO РКГ-14), гамма-спектрометри (СЕГ-001 «АКП-С»-63, МКГ-АТ1321), бета-спектрометри (СЕБ-01-150), дозиметри (ТЕРРА МКС-05, СТОРА-АБГ, СТОРА-ТУ РКС-01), центрифуги, мікроскопи, рН-метри, електронні ваги, фотоелектрокалориметри, рефрактометри, хроматографи різних типів, аквадистилятори, блок автоматичного титрування (БАТ-15), ваги електронні і торсійні, спектрометр UNICO, портативні рН-метри Ezodo. Факультет має навчальні лабораторії «Прикладної екології та екологічного моніторингу», «Наземних екосистем», «Природоохоронного контролю» (міжструктурна на базі БФК), навчально-наукові лабораторії «Радіометрії», «Моніторингу довкілля», «Біотехнології та клітинної інженерії», навчально-науково-виробничі лабораторії «Оцінка впливу на довкілля», «Екологічного контролю довкілля»</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.edu.ua">https://nubip.edu.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі «Освітня діяльність»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/31">https://nubip.edu.ua/node/31</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спеціальних видів</p>

	<p>науково-технічної літератури, авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 найменувань журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких: 4 галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для викладачів, аспірантів та магістрів (Reference Room); МБА; каталоги, у т.ч. електронний (понад 206292 одиниць записів); бібліографічні картотеки (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань. Щорічно бібліотека обслуговує понад 40000 користувачів, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить понад 1 млн примірників на рік.</p> <p>Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.edu.ua/structure/library">https://nubip.edu.ua/structure/library</a>.</p> <p>Цифрова бібліотека НУБіП України була створена у листопаді 2019 р., доступна з мережі Інтернет та містить зараз 790 повнотекстових документи, серед них: 150 навчальних підручників та посібників; 117 монографій; 420 авторефератів дисертацій; 98 оцифрованих рідкісних та цінних видань з фондів бібліотеки (1795-1932 рр.).</p> <p>Важливим електронним ресурсом також є електронна бібліотека (з локальної мережі університету), де є понад 6409 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, методичних рекомендацій).</p> <p>З січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі НУБіП України <a href="http://elearn.nubip.edu.ua">http://elearn.nubip.edu.ua</a>.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Науковий проєкт Path4Med (Horizon project) Demonstrating Innovative Pathways Addressing Water and Soil Pollution in the Mediterranean Agro-Hydro-System.</p> <p>Науковий проєкт CLIMAGRI4Ukraine між Університетом Вагенінгет та НУБіП України.</p> <p>Інноваційний дослідницький проєкт "Зниження ризиків катастрофічних пожеж в зоні відчуження".</p> <p>Регіональний проєкт технічної співпраці МАГАТЕ „Radiological Support for the Rehabilitation of the Areas</p>

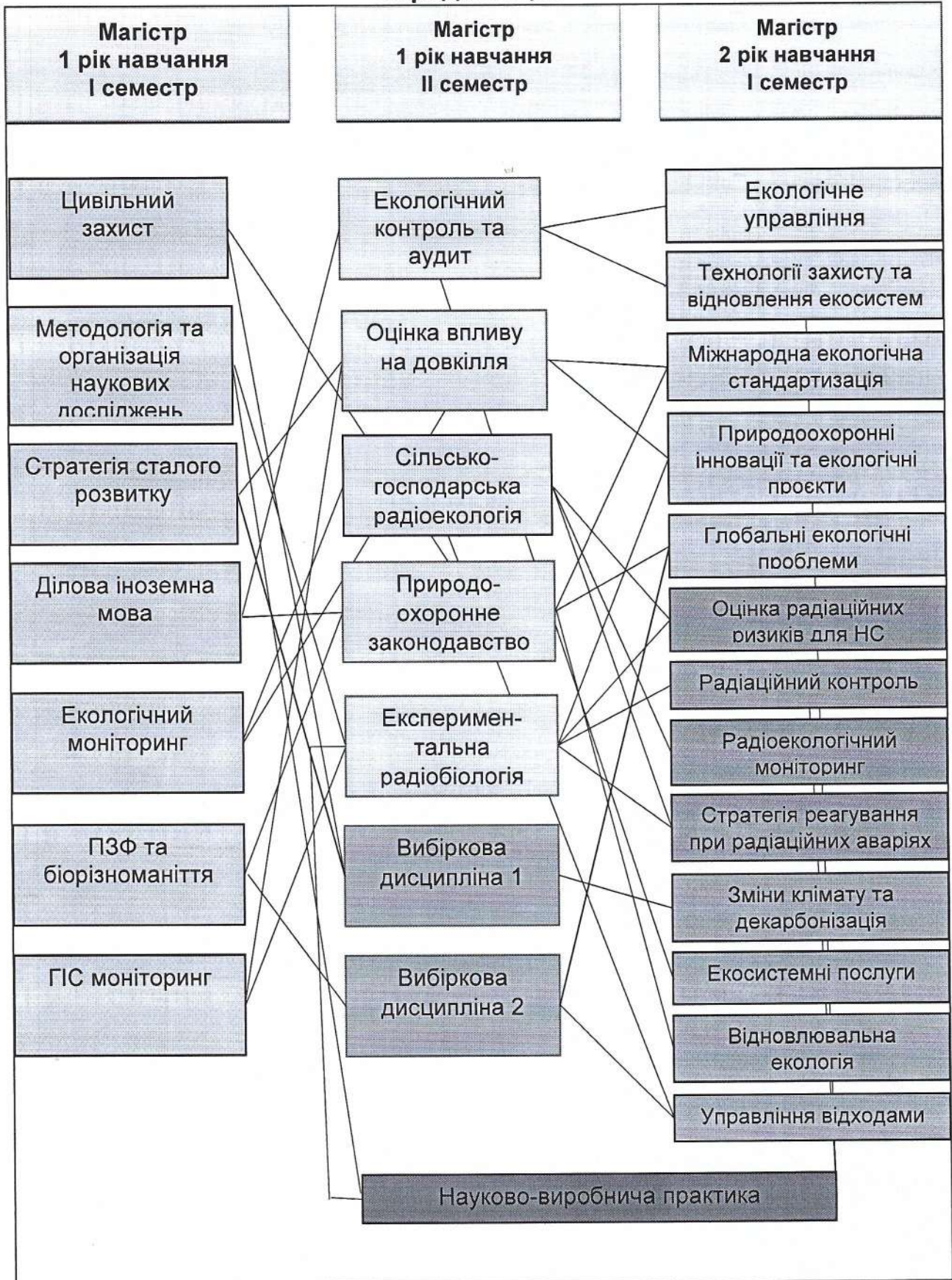
	<p>Affected by the Chernobyl Nuclear Power Plant Accident".  Міжнародний стратегічний проект Вишеградського фонду  "  Сталий розвиток в аграрному секторі країн Вишеградської  четвірки та співпрацюючих регіонів"  Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з  Вроцлавським природничим університетом (Польща).  Угода про співпрацю між Національним університетом  біоресурсів і природокористування України та Поморською  академією (м. Слупськ, Польща).  Угода про співпрацю з вищою школою сільського  господарства ISA Lille, м. Ліль (Франція)  Програма мобільності студентів та викладачів Erasmus +</p>
<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 та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1	Цивільний захист	4	екзамен
ОК 2	Методологія та організація наукових досліджень	4	екзамен
ОК 3	Стратегія сталого розвитку	4	екзамен
ОК 4	Ділова іноземна мова	4	екзамен
ОК 5	Екологічний моніторинг	4	екзамен
<b>Всього</b>		<b>20</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<b>вільного вибору за уподобаннями студентів із переліку дисциплін</b>			
ВКУ 1	Вибіркова дисципліна 1	4	залік
ВКУ 2	Вибіркова дисципліна 2	4	залік
<b>Всього</b>		<b>8</b>	
<b>ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 6	ГІС моніторинг	4	екзамен
ОК 7	ПЗФ та біорізноманіття	4	екзамен
ОК 8	Екологічний контроль та аудит	5	екзамен
ОК 9	Екологічне управління	4	екзамен
ОК10	Оцінка впливу на довкілля	5	екзамен
ОК11	Сільськогосподарська радіоекологія	4	екзамен
ОК12	Природоохоронне законодавство	4	екзамен
ОК13	Експериментальна радіобіологія	4	екзамен
ОК 14	Практична підготовка	6	
ОК 15	Підготовка і захист кваліфікаційної магістерської роботи	6	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<b>вільного вибору за спеціальністю</b>			
<b>вибірковий блок 1 «Природоохоронна діяльність»</b>			
ВК 1.1	Технології захисту та відновлення екосистем	4	екзамен
ВК 1.2	Міжнародна екологічна стандартизація	4	екзамен
ВК 1.3	Природоохоронні інновації та екологічні проекти	4	екзамен
ВК 1.4	Глобальні екологічні проблеми	4	екзамен
<b>Всього</b>		<b>16</b>	
<b>вибірковий блок 2 «Радіоекологія та радіобіологія»</b>			
ВК 2.1	Оцінка радіаційних ризиків для НС	4	екзамен
ВК 2.2	Радіаційний контроль	4	екзамен
ВК 2.3	Радіоекологічний моніторинг	4	екзамен
ВК 2.4	Стратегія реагування при радіаційних аваріях	4	екзамен
<b>Всього</b>		<b>16</b>	
<b>вибірковий блок 3 «Європейські підходи природокористування»</b>			
ВК 3.1	Зміни клімату та декарбонізація	4	екзамен
ВК 3.2	Екосистемні послуги	4	екзамен
ВК 3.3	Альтернативна енергетика	4	екзамен
ВК 3.4	Управління відходами	4	екзамен
<b>Всього</b>		<b>16</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>66</b>	
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>24</b>	
<b>Разом за ОПП</b>			<b>90</b>

## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища»





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

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 101 «Екологія» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації: магістр з екології.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. У процесі підготовки та захисту кваліфікаційної роботи випускник повинен виявити здатність розв'язувати складні задачі із проблем екологічного стану довкілля, його ефективного управління та контролю, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризується невизначеністю умов і вимог.





МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

Розглянуто і схвалено  
Вченою радою НУБіП України  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.  
(протокол № \_\_\_)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Ректор НУБіП України  
\_\_\_\_\_ Станіслав НІКОЛАЄНКО  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН  
підготовки здобувачів вищої освіти 2024 року вступу

Рівень вищої освіти  
Галузь знань  
Спеціальність  
Освітня програма  
Орієнтація освітньої програми

другий (магістерський)  
10 «Природничі науки»  
101 «Екологія»  
«Екологія та охорона навколишнього середовища»  
освітньо-професійна

Форма здобуття вищої освіти  
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)  
На основі

Денна  
1 рік і 4 місяці (90)  
ОС «Бакалавр»

Освітній ступінь  
Кваліфікація

магістр  
магістр з екології



## II. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва освітньої компоненти	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття (год)				Самостійна робота		Розподіл годин в тиждень за курсами і семестрами		
		Годин	кредитів	Іспит	Залік	Курсова робота (проект)	Всього	у тому числі	Лабораторні заняття	Практичні заняття (семінарські)	14	12	1	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>															
Обов'язкові компоненти ОПП															
ОК 1	Цивільний захист	120	4	1			30	15		15	90		2		
ОК 2	Методологія та організація наукових досліджень	120	4	1			60	30		30	60		4		
ОК 3	Стратегія сталого розвитку	120	4	1			45	15		30	75		3		
ОК 4	Ділова іноземна мова	120	4	1			30		30		90		2		
ОК 5	Екологічний моніторинг	120	4	1			30	15		15	90		2		
	<b>Всього</b>	<b>600</b>	<b>20</b>	<b>5</b>			<b>195</b>	<b>75</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>405</b>		<b>13</b>		
Вибіркові компоненти ОПП															
<b>вільного вибору за уподобанням студентів із переліку дисциплін</b>															
ВКУ 1	Вибіркова дисципліна 1	120	4			1	30	15		15	90		2		
ВКУ 2	Вибіркова дисципліна 2	120	4			1	30	15		15	90		2		
	<b>Всього</b>	<b>240</b>	<b>8</b>			<b>2</b>	<b>60</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	<b>180</b>		<b>4</b>		
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>															
Обов'язкові компоненти ОПП															
ОК 6	ГІС моніторинг	120	4	1			30	15		15	90		2		
ОК 7	ПЗФ та біорізноманіття	120	4	1			45	15		30	75		3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17
OK 8	Екологічний контроль та аудит	120	4	1			45	15		30	75			3	
OK 9	Екологічне управління	150	5	1			30	20		10	120				3
OK10	Оцінка впливу на довкілля	150	5	1		к.р.	45	15		30	105			3	
OK11	Сільськогосподарська радіоекологія	120	4	1			45	15	30		75			3	
OK12	Природоохоронне законодавство	120	4	1			30	15		15	90			2	
OK13	Експериментальна радіобіологія	120	4	1			45	30		15	75			3	
OK14	Практична підготовка	180	6												
OK15	Підготовка і захист кваліфікаційної магістерської роботи	180	6												
	<b>Всього</b>	<b>1380</b>	<b>46</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>315</b>	<b>140</b>	<b>30</b>	<b>145</b>	<b>705</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	

**Вибіркові компоненти ОПП**

*вільного вибору за спеціальністю*

**вибірковий блок 1 «Природоохоронна діяльність»**

ВК 1.1	Технології захисту та відновлення екосистем	120	4	1			40	20		20	80				4
ВК 1.2	Міжнародна екологічна стандартизація	120	4	1			30	10		20	90				4
ВК 1.3	Природоохоронні інновації та екологічні проекти	120	4	1			40	20		20	80				3
ВК 1.4	Глобальні екологічні проблеми	120	4	1			40	20		20	80				4
	<b>Всього</b>	<b>480</b>	<b>16</b>	<b>4</b>			<b>150</b>	<b>70</b>		<b>80</b>	<b>330</b>				<b>15</b>

**вибірковий блок 2 «Радіоекологія та радіобіологія»**

ВК 2.1	Оцінка радіаційних ризиків для НС	120	4	1			40	20		20	80				3
ВК 2.2	Радіаційний контроль	120	4	1			30	10		20	90				4





### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
Обов'язкові компоненти ОПП	1980	66	73
Вибіркові компоненти ОПП	720	24	27
вільного вибору за уподобаннями студентів	240	8	9
вільного вибору за спеціальністю	480	16	18
Разом за ОПП	2700	90	100

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка кваліфікаційної магістерської роботи	Атестація здобувачів	Канікули	Всього
1	30	6	6	2	-	8	52
2	10	2		3	1	-	16
Разом за ОПП	40	8	6	5	1	8	68

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1.	Науково-виробнича практика	2	180	6	6

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Семестр	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1.	ГС моніторинг	1	30	1	к.р	
2.	Оцінка впливу на довкілля	2	30	1	к.р	

### VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова-атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1.	Підготовка і захист кваліфікаційної магістерської роботи	180	6	6

«ПОГОДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної роботи \_\_\_\_\_

Начальник навчального відділу \_\_\_\_\_  
Заступник начальника навчального відділу з магістерських програм \_\_\_\_\_

«РОЗРОБЛЕНО»

Оксана ТОНХА \_\_\_\_\_

Ярослав РУДИК \_\_\_\_\_  
Олена КОЛЕСНИКОВА \_\_\_\_\_

Гарант програми Т. Дітчи Віталій ГАЙЧЕНКО

Декан факультету Юлія Юлія КОЛОМІЄЦЬ