

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М.П.ДРАГОМАНОВА

Факультет природничо-географічної освіти та екології

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

на засіданні Вченої ради

НПУ імені М.П.Драгоманова

«___» _____ 20__ р.

Протокол № ___

Голова Вченої ради, ректор університету
академік Андрущенко В.П.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Управління екоризиками та біозахист

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю

101 Екологія

галузі знань

10 Природничі науки

кваліфікація

Магістр екології

Гарант освітньої програми

доктор біологічних наук, професор,
завідувач кафедри екології

_____ /Волошина Наталія Олексіївна/

Введено в дію наказом ректора від

_____ 20__ р.

(Наказ № ___ від «___» _____ 20__ р.)

Київ – 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної/наукової програми
«Управління екоризиками та біозахист»
(назва освітньої програми)

Кафедра_екології _____

Протокол від _____ 20__ р. № _____

Завідувач кафедри _____ (Н.О.Волошина)
(підпис)

Вчена рада факультету

Протокол від _____ 20__ р. № _____

Голова Вченої ради _____ (Г.В.Турчинова)
(підпис)

Навчально-методичний центр університету

Начальник НМЦ _____ (І.С.Маркусь)
(підпис)

_____ 20__ р.

Науково-методична рада університету

Протокол від _____ 20__ р. № _____

Голова Науково-методичної ради _____ (Р.М.Вернидуб)
(підпис)

Проректор з навчально-методичної роботи

_____ (Р.М.Вернидуб)
(підпис)

_____ 20__ р.

П Е Р Е Д М О В А

Освітня програма розроблена проєктною групою:

Керівник проєктної групи:

Волошина Наталія Олексіївна,

доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології _____ 2021 р.
(ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

Члени проєктної групи:

1. Шевченко Валентина Григорівна,

кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології _____ 2021р.
(ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

2. Лавріненко Вікторія Михайлівна,

кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри екології _____ 2021р.
(ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

3. Лазебна Ольга Миколаївна,

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри екології _____ 2021р.
(ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

4. Гармата Олександр Миколайович,

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри екології _____ 2021р.
(ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

5. Компанець Едуард Вікторович,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології _____ 2021р.
(ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

Зовнішні рецензенти:

Рецензії:

1. Риженко Н.О. доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології та екологічного контролю ДЗ «Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління»

Відгуки представників ринку праці.

1. Каніщев Л.С., директор ТОВ «НП «ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР». (14.06.2021р.) Рецензія-відгук на освітньо-професійну програму «Управління екоризиками та біозахист» другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 Екологія.

Освітньо-професійна програма «Управління екоризиками та біозахист»

Освітня програма запроваджена з 2017 року

(зазначається – вводиться вперше або запроваджена з якого року)

Термін перегляду освітньої програми 1 раз на 2 роки.

Дата перегляду освітньої програми/ 22.06.2021р.

Оновлення освітньої програми

Програму погоджено з Вченою радою факультету природничо-географічної освіти та екології, схвалена Науково-методичною радою та затверджена Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

**1. Профіль освітньо-професійної програми
«Управління екоризиками та біозахист»
зі спеціальності 101 Екологія**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова Кафедра екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр екології.
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма другого (магістерського) рівня вищої освіти «Управління екоризиками та біозахист»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, Термін навчання – 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Акредитація освітньо-професійної програми «Управління екоризиками та біозахист» за спеціальністю 101 Екологія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти «Магістр» проведена у 2019 році. Наказ Міністерства освіти і науки України від 08.01.2019 р. №13, сертифікат про акредитацію Серія УД №11003268. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 року).
Цикл/рівень	FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра - високі навчальні досягнення (загальний рейтинг абітурієнта); - інтерес до екологічної науки; - бажання отримати високий рівень професійної підготовки; - готовність розвивати уміння аналізувати проблеми екологічної освіти; - здатність бути успішним в умовах конкурентного середовища.

<i>Мова(и) викладання</i>	Українська/Ukrainian
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	www.kmtdo.npu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Надати освіту в галузі екології з формуванням у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування через теоретичне та практичне навчання.	
3 – Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</i>	10 Природничі науки 101 Екологія. Спеціальна освітня програма «Управління екоризиками та біозахист»»
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освітньо-професійна, прикладна
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Спеціальна освіта за спеціальністю 101 Екологія. Ключові слова: екологія, біологічні ризики, збалансоване природокористування, біологічний захист
<i>Особливості програми</i>	ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності. ПР19. Уміння самостійно планувати виконання дослідницького завдання та формулювати висновки за його результатами. ПР20. Володіти основами виконання екологічних досліджень та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	<ul style="list-style-type: none"> • дослідження і експериментальні розробки у сфері природничих наук; • технічні випробування та дослідження: вимірювання чистоти води та повітря радіоактивності тощо, аналіз стану навколишнього середовища: газів, диму, стічних вод тощо; • управління в соціальній сфері: управління програмами, спрямованими на зростання добробуту людей у галузях охорони здоров'я, освіти, культури, спорту, відпочинку, охорони навколишнього середовища, будівництва житла, надання соціальних послуг тощо; • діяльність ботанічних садів, зоопарків та заповідників; • діяльність професійних громадських організацій, організацій промисловців і підприємців. Кваліфікація: Магістр екології
<i>Подальше навчання</i>	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти; підвищення кваліфікації, перепідготовка та післядипломна освіта.
5 – Викладання та оцінювання	
<i>Викладання та навчання</i>	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через практику (навчальні лабораторії та виробництво). Можливість вільного вибору 25 % дисциплін. Основні форми освітнього процесу: лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи в малих групах (до 8 осіб), самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами. Впродовж останнього року навчання більшість часу дають написанню кваліфікаційної роботи та публічному захисту.
<i>Оцінювання</i>	Наприклад: усні та письмові екзамени, практики, есе, презентації,

	кваліфікаційна робота тощо.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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 та/або здійсненні інновацій та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК09 Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. ФК11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. ФК12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності. ФК13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців. ФК14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. ФК16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей. ФК18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину. <i>- компетентності, визначені університетом:</i> ФК19. Здатність враховувати цінність біологічного різноманіття у професійній та дослідницькій діяльності. ФК20. Здатність здійснювати комплекс заходів щодо проектування, створення та управління об'єктами ПЗФ. ФК21. Здатність поєднувати основні форми діяльності підприємства (установи) з охороною довкілля. ФК22. Здатність організовувати систему управління та поведження з відходами на підприємствах та організаціях. ФК 23. Здатність ініціювати, розробляти та застосовувати правові механізми охорони довкілля та збалансованого природокористування
7 – Програмні результати навчання	
	ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

	<p>ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, його розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності обки та реалізації соціально-значущих екологічних проєктів.</p> <p>ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та організації комплексних природоохоронних проєктів з урахуванням наявних ресурсів і 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 громадсько-суспільній сферах діяльності.</p> <p>ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні висновки та рекомендації у процесі консультування 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>Додатково для освітньо-професійних програм:</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>Програмні результати навчання, визначені університетом:</p> <p>ПР20. Оцінювати рівень біологічного різноманіття біоценозів природних, антропогенно-змінених та штучних екосистем.</p> <p>ПР21. Проектувати, реалізовувати проєкти та здійснювати управління об'єктами та територіями природно-заповідного фонду.</p> <p>ПР22. Впроваджувати систему управління та поводження з відходами на підприємстві.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Навчально-виховний процес забезпечують науково-педагогічні працівники, з яких не менше 50 % мають наукові ступені та наукові звання, з яких не менше 25 % мають науковий ступінь доктора наук та 15 % з досвідом дослідницької, управлінської або інноваційної роботи у галузі екології та охорони навколишнього середовища.
Матеріальнo-технічне	Навчальні заняття проходять із застосуванням портативних контрольно-вимірювальних приладів (дозиметр, нітрат-тестер, анемометр, люксметр,

забезпечення	шумомір та ін.).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Освітній процес інтегровано у програму MOODL, сучасну систему відеоконференцзв'язку LifeSize (США) для проведення on-line лекцій та семінарів між трьома навчальними центрами одночасно. Контроль за виконання СРС здійснюється за допомогою електронних засобів зв'язку. Перевірка на академічний плагіат проводиться засобами програми UNICHEK.</p> <p>- офіційний веб-сайт кафедри: https://fpgoe.npu.edu.ua/%d0%ba%d0%b0%d1%84%d0%b5%d0%b4%d1%80%d0%b0-%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%97/</p> <p>інформацію про склад кафедри, стратегію розвитку і шляхи реалізації, освітні програми, програми практик, навчальну, наукову і виховну діяльність викладачів і студентів, звіти про проведення анкетування студентів, про роботу із стейкхолдерами, контакти;</p> <p>– наукова бібліотека, читальні зали: http://lib.npu.edu.ua/</p> <p>– віртуальне навчальне середовище: Moodle: https://moodle.npu.edu.ua/</p> <p>– навчальні і робочі плани: https://fpgoe.npu.edu.ua/%d0%ba%d0%b0%d1%84%d0%b5%d0%b4%d1%80%d0%b0-%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%97/</p> <p>– графіки навчального процесу: https://fpgoe.npu.edu.ua/rozklad/</p> <p>– навчально-методичні комплекси дисциплін;</p> <p>– дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик: https://fpgoe.npu.edu.ua/%d0%ba%d0%b0%d1%84%d0%b5%d0%b4%d1%80%d0%b0-%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%97/</p> <p>– методичні вказівки щодо виконання кваліфікаційних робіт: https://fpgoe.npu.edu.ua/%d0%ba%d0%b0%d1%84%d0%b5%d0%b4%d1%80%d0%b0-%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%97/</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Угода №36/21 про співробітництво між факультетом природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова та Інститутом агроекології і природокористування Національної академії аграрних наук України в сфері виконання освітніх і наукових програм підготовки магістрів і докторів філософії від 10 червня 2021 року.</p> <p>Угода від 2018 року про співробітництво між факультетом природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова та Інститутом гідробіології НАН України</p> <p>Угода від 2020 року про співробітництво між факультетом природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова та Національний природний парк «Синевир»</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Забезпечується відповідно до підписаних міжнародних угод та меморандумів. Зокрема угоди про співпрацю з Педагогічним університетом ім. Комісії народної освіти м. Кракові (Польща), діє від 02.02.2016 року, з Університетом Кардинала Стефана Вишинського в Варшаві (Польща), діє від 07.10.2008 року.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	-

II. Перелік компонентів освітньо-професійної програми

«Управління екоризиками та біозахист»

2.1. Перелік компонентів ОП

Код освітнього компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обовязкові компоненти ОП			
ЗП01	Філософія освіти	3	Екзамен
ЗП02	Педагогіка і психологія вищої школи	3	Екзамен
ЗП03	Методологія наукового дослідження в екології	3	Екзамен
Науково-предметна підготовка			
ПП1.01	Стратегія сталого розвитку	3	Екзамен
ПП1.02	Системний аналіз якості навколишнього середовища	6	Екзамен
ПП1.03	Інноваційні методи екоконтролю і нанотехнології в екології	6	Екзамен
ПП1.04	Біологічний ризик та біозахист в екології	3	Екзамен
ПП1.05	Карантинні заходи в екології	3	Екзамен
ПП1.06	Організація еколого-натуралістичної діяльності	3	Залік
ПП1.07	Екологічна стандартизація і сертифікація	3	Екзамен
Загальний обсяг обовязкових омпонентів:		36	
Науково-дослідницька робота і практика			
Виробнича практика		12	
Переддипломна практика		6	
Науковий семінар		3	
Підготовка магістерської роботи		9	
Загальний обсяг науково-дослідницької роботи і практики		30	
Вибіркові компоненти ОП			
ОК загальної підготовки			
У 2-му семестрі -2 ОК (6 кредитів ECTS)		6	Залік
ОК поглиблена підготовка за спеціальністю			
У 2-му семестрі 2ОК (6 кредитів ECTS)		6	Залік
у 3-му семестрі 4 ОК (12 кредитів ECTS)		12	Залік
Загальний обсяг обовязкових омпонентів:		24	
Загальний обсяг освітньої програми:		90	

**2. Пояснювальна записка
до освітньо-професійної програми «Управління екоризиками та біозахист»**

<i>Код та найменування</i>	101 Екологія	
<i>Рівень вищої освіти</i>	Другий (магістерський)	
<i>Освітньо-професійна програма</i>	Управління екоризиками та біозахист	
<i>Форма навчання</i>	Денна/заочна	
<i>Загальний обсяг у кредитах ЄКТС та строк навчання</i>	90 кредитів ЄКТС/1 рік 4 міс.	
<i>Навчальний план, затверджений Вченою радою університету</i>	+	
<i>Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності)</i>	Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 101 «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Наказ №1076 від 04.10.2018 р.	
<i>Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності)</i>		
<i>Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання</i>	Наявність першого рівня вищої освіти та освітнього ступеня бакалавра з екології та суміжних спеціальностей	
Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач *	Програмні результати навчання **	Найменування навчальних дисциплін, практик
Обов'язкова частина		
I. Цикл загальної підготовки		
<i>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</i>	<i>Програмні результати навчання</i>	<i>Найменування навчальних дисциплін, практик</i>
<p><u>Інтегральні компетентності.</u> ІК. 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 та/або здійсненні інновацій та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.</p> <p><u>Загальні компетентності.</u> ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><u>Фахові компетентності</u> ФК13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефаківців.</p>	<p>ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності. ПР03. Знати основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання. ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог. ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання. ПР07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій,</p>	<p>Філософія освіти Педагогіка і психологія вищої школи Методологія наукового дослідження в екології</p>

<p>ФК16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК23. Здатність ініціювати, розробляти та застосовувати правові механізми охорони довкілля та збалансованого природокористування</p>	<p>виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності</p>	
II. Цикл професійної підготовки		
<p><u>Фахові компетентності.</u></p> <p>ФК09 Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>ФК11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>ФК14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>ФК18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p> <p>ФК20. Здатність здійснювати комплекс заходів щодо проектування, створення та управління об'єктами ПЗФ.</p> <p>ФК23. Здатність ініціювати, розробляти та застосовувати правові механізми охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p>	<p>ПР03. Знати 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>ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.</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. Оцінювати рівень біологічного різноманіття біоценозів природних, антропогенно-змінених та штучних екосистем.</p>	<p>Стратегія сталого розвитку</p> <p>Системний аналіз якості навколишнього середовища</p>
<p><u>Загальні компетентності.</u></p> <p>К09. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого</p>	<p>ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.</p> <p>ПР14. Використовувати сучасні</p>	<p>Інноваційні методи екоконтролю і нанотехнології в екології</p>

<p>природокористування.</p> <p>К11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p><u>Фахові компетентності.</u></p> <p>ФК12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>ФК22. Здатність організувати систему управління та поведження з відходами на підприємствах та організаціях.</p>	<p>інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>ПР22. Впроваджувати систему управління та поведження з відходами на підприємстві.</p>	
<p><u>Фахові компетентності.</u></p> <p>ФК11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>ФК17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>ФК18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p> <p>ФК20. Здатність здійснювати комплекс заходів щодо проектування, створення та управління об'єктами ПЗФ.</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>ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР22. Впроваджувати систему управління та поведження з відходами на підприємстві.</p>	<p>Біологічний ризик та біозахист в екології</p> <p>Карантинні заходи в екології</p>
<p><u>Загальні компетентності.</u></p> <p>ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p><u>Фахові компетентності.</u></p> <p>ФК10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>ФК19. Здатність враховувати цінність біологічного різноманіття у професійній та дослідницькій діяльності.</p> <p>ФК21. Здатність поєднувати основні форми діяльності підприємства (установи) з охороною довкілля.</p>	<p>ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.</p> <p>ПР21. Проектувати, реалізовувати проекти та здійснювати управління об'єктами та територіями природно-заповідного фонду.</p>	<p>Організація еколого-натуралістичної діяльності</p>
<p><u>Фахові компетентності.</u></p> <p>ФК12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>ФК15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та</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</p>	<p>Екологічна стандартизація і сертифікація</p>

суперечливих вимог.	математичного і геоінформаційного моделювання.	
Науково-дослідницька робота і практика		
<u>Загальні компетентності.</u> K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. K07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети. K08*. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.	<p>ПР07. Уміння самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПР11. Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>ПР13. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.</p> <p>ПР14. Використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p>	<p>Науковий семінар</p> <p>Виробнича практика</p> <p>Переддипломна практика</p> <p>Підготовка магістерської роботи</p>
<i>Вибіркова частина</i>		
<i>ОК за вибором студентів</i>		
<i>ОК загальної підготовки 2 ОК – 6 кредитів ЄКТС – у 2-му семестрі</i>		
<i>ОК поглибленої підготовки за спеціальністю 2 ОК – 6 кредитів ЄКТС- у 2-му семестрі</i>		
<i>ОК поглибленої підготовки за спеціальністю 4 ОК – 12 кредитів ЄКТС- у 3-му семестрі</i>		

Гарант освітньо-професійної програми

проф. Волошина Н.О.

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

Додаток 3.1

**Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми
«Управління екоризиками та біозахист»**

Компоненти освітньої програми (дисципліни), практика, індивідуальні завдання	Програмні компетентності																						
	1К	ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ФК 09	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16	ФК 17	ФК 18	ФК 19	ФК 20	ФК 21	ФК 22	ФК 23
ЗП 01	+	+	+	+		+	+						+			+							+
ЗП 02	+	+	+	+		+	+						+			+							+
ЗП 03	+	+	+	+		+	+						+			+							+
ПП 01									+	+	+			+			+	+		+			+
ПП 02									+	+	+			+			+	+		+			+
ПП 03									+		+	+										+	
ПП 04											+						+	+		+			
ПП 05											+						+	+		+			
ПП06					+						+								+		+		
ПП07												+			+								
П 01				+			+	+															
П 02				+			+	+															
НС				+			+	+															

Гарант освітньо-професійної програми

проф. Волошина Н.О.

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРП) відповідними компонентами
освітньо-професійної програми «Управління екоризиками та біозахист»**

Компоненти освітньої програми (дисципліни), практика, індивідуальні завдання	Програмні результати навчання																					
	ПР 01	ПР 02	ПР 03	ПР 04	ПР 05	ПР 06	ПР 07	ПР 08	ПР 09	ПР 10	ПР 11	ПР 12	ПР 13	ПР 14	ПР 15	ПР 16	ПР 17	ПР 18	ПР 19	ПР 20	ПР 21	ПР 22
ЗП 01	+	+	+	+		+	+															
ЗП 02	+	+	+	+		+	+															
ЗП 03	+	+	+	+		+	+															
ПП 01			+	+		+					+			+				+	+	+		
ПП 02			+	+		+					+			+				+	+	+		
ПП 03										+				+								+
ПП 04												+	+		+							+
ПП 05												+	+		+							+
ПП 06									+							+					+	
ПП 07					+	+																
П 01							+				+		+	+								
П 02							+				+		+	+								
НС							+				+		+	+								

Гарант освітньо-професійної програми

проф. Волошина Н.О.

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників спеціальності 101 Екологія проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: 2211.2.Експерт з екології за освітньо-професійною програмою «Управління екоризиками та біозахист».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Подається інформація про документи, які отримує випускник на основі її успішного проходження.

Гарант освітньо-професійної програми

проф. Волошина Н.О.