

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ЕКОЛОГІЯ»

Другого (магістерського) рівня

за спеціальністю 101 Екологія

з галузі знань 10 Природничі науки

Освітня кваліфікація: Магістр з екології

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

**ДВНЗ «Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника»**

Голова вченої ради

_____ проф. І.Є. Цепенда

(протокол № _____ від «___» _____ 20__ р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ р.

Ректор _____ проф. І.Є. Цепенда

(наказ № _____ від «___» _____ 20__ р.)

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми _____ к.б.н., доц. М.М. Миленька

Члени робочої групи _____ к.б.н., доц. В.Ю. Шпарик
_____ д.б.н., проф. І.І. Козак

ВНЕСЕНО:

Кафедра біології та екології

Протокол № від «__»_____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ к.б.н. доц. М.М. Миленька

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою факультету природничих наук

Протокол № від «__»_____ 20__ р.

Голова вченої ради _____ к.б.н., проф. В.М. Слущик

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора № _____ від «__»_____ 20__ р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З: «__» _____ 20__ р.

Навчально-методичний відділ

Начальник _____ І.Ф. Солонець

ПРЕАМБУЛА

Освітньо-професійна програма «Екологія» другого (магістерського) рівня освіти галузі знань 10 Природничі науки спеціальності 101 Екологія розроблена відповідно до Наказу МОН України № 1151 від 06.11.2015 р. «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». ОПП затверджена Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол №6 від 29.06.2016 р.), введена в дію Наказом ректора №190/06-05-с від 31.08.2016 р.

У 2019 р. у зв'язку з затвердженням Стандарту вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 10 – Природничі науки, спеціальність 101 – Екологія (Наказ МОН України від 04.10.2018 р., №1066) робочою групою ОПП «Екологія» приведено у відповідність до стандарту. ОПП погоджена Вченою радою факультету природничих наук від 21.02.2019 р., протокол №6, затверджена Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» від 26.02.2019 р., протокол №2 та введена в дію Наказом ректора №89/06-05-с від 01.07.2019 р.

У 2021 році ОПП «Екологія» оновлена із урахуванням рекомендацій стейкхолдерів, здобувачів та сучасних вимог ринку праці.

Розроблена робочою групою у складі:

1. Миленька Мирослава Миронівна к.б.н., доц., гарант ОПП
2. Шпарик Віктор Юрійович к.б.н., доц., член робочої групи
3. Козак Ігор Іванович д.б.н., проф., член робочої групи

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

- 1.
- 2.
- 3.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 101 «Екологія»

| 1 - Загальна інформація | |
|--|--|
| Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу | ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», факультет природничих наук |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу | Магістр Магістр з екології |
| Офіційна назва освітньої програми | Екологія |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці |
| Наявність акредитації | Сертифікат про акредитацію: серія НД № 0991536 (Наказ МОН України від 19.12.2016 р. № 1565). Термін акредитації до 01 липня 2022 року |
| Цикл/рівень | НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQF-LLL - 7 рівень |
| Передумови | Наявність ступеня бакалавра, ступеня магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста. Вимоги до конкурсного відбору визначаються правилами прийому до університету за освітньо-професійною програмою магістра. |
| Мова(и) викладання | Українська |
| Термін дії освітньої програми | 5 років |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми | https://nmv.pnu.edu.ua/mahistratura/101-екологія/ |
| 2 Мета освітньої програми | |
| Забезпечити теоретичну і практичну підготовку висококваліфікованих фахівців, конкурентноспроможних на сучасному вітчизняному та міжнародному ринках праці, які володіють компетентностями, необхідними для виконання професійних завдань виробничо-прикладного та інноваційно-наукового характеру у сфері екології, збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, формування і розвитку екологічної мережі, охорони довкілля та збалансованого природокористування. | |

| 3 - Характеристика освітньої програми | |
|---|---|
| Опис предметної області | <p><i>Об'єкт:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.</p> <p><i>Ціль навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.</p> <p><i>Методи, методика та технології.</i> Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.</p> |
| Орієнтація освітньої програми | Освітньо-професійна програма має академічну та прикладну орієнтацію. Наукова орієнтація: дослідження у галузі екології. |
| Основний фокус освітньої програми та спеціалізації | <p>Спеціальна в галузі 10 Природничі науки, спеціальності 101 Екологія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Спеціальна освіта та професійна підготовка у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, що передбачає здатність забезпечувати управління природоохоронною діяльністю, визначену зайнятість та можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання; - Засвоєння інноваційних підходів до вирішення теоретичних та прикладних завдань у галузі екології. <p>Ключові слова: екологія, охорона довкілля, антропогенний вплив, збалансоване природокористування, біорізноманіття, природоохоронні заходи.</p> |
| Особливості програми | Особливістю ОПП є індивідуальна освітня і наукова траєкторія підготовки фахівців у сфері екології, природоохоронної діяльності і раціонального використання природних ресурсів, орієнтована на вивчення і впровадження кращих національних і закордонних практик природозаповідання і розвитку |

| | |
|--|--|
| | <p>екологічної мережі, вдосконалення і раціоналізації природокористування, збереження ендемічного біотичного різноманіття і природних ландшафтів, організації моніторингових досліджень (зокрема, фоновий моніторинг), екологізації різних видів економічної і соціальної діяльності, мінімізації негативних впливів антропогенної діяльності. ОПП передбачає проведення власних наукових досліджень, планування й провадження еколого-проектної діяльності для набуття вмінь і навичок застосування традиційних та інноваційних підходів до вирішення спеціальних завдань та прикладних проблем у галузі екології. Наявність широкого переліку вибіркового дисциплін, який дає можливість студенту формувати власну траєкторію навчання.</p> |
| <p>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p> | |
| <p>Придатність до працевлаштування</p> | <p>Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) магістр з екології може працевлаштуватися на посади з такими професійними назвами робіт:</p> <p>2149.2 Інженер з охорони навколишнього середовища; 2149.2 Інженер з техногенно-екологічної безпеки; 2211.2 Еколог; 2211.2 Експерт з екології; 2213.1 Молодший науковий співробітник (природно-заповідна справа); 2213.1 Науковий співробітник (природно-заповідна справа); 2213.1 Науковий співробітник -консультант (природно-заповідна справа); 2213.2 Інженер з охорони природних екосистем; 2213.2 Інженер з відтворення природних екосистем; 2213.2 Інженер з природокористування; 2213.2 Фахівець з екологічної освіти; 2411.2 Екологічний аудитор; 2442.2 Фахівець з управління природокористуванням; 3439 Інспектор державний з екологічного нагляду.</p> |
| <p>Подальше навчання</p> | <p>Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти, на магістерському рівні за іншими галузями та спеціальностями, набувати кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти.</p> |
| <p>5 - Викладання та оцінювання</p> | |

| | |
|--|---|
| Викладання та навчання | Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване, інноваційно-інформаційне, теоретико-прогностичне навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, лабораторних, практичних занять; розв'язування ситуаційних завдань, тренінгів, самостійної роботи на основі опрацювання навчально-методичної, наукової фахової літератури та фахових періодичних видань української та іноземними мовами; консультацій з викладачами, проходження виробничої практики, підготовка та виконання кваліфікаційної роботи. |
| Оцінювання | Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Засоби контролю: письмові та усні екзамени і заліки, комп'ютерне тестування, контрольні роботи, усні презентації, захист звітів з практик, публічний захист кваліфікаційної роботи. |
| 6 - Програмні компетентності | |
| Інтегральна компетентність (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 досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог. |
| Загальні компетентності (ЗК) | ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК03. 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. ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні |
| Спеціальні (фахові) компетентності (СК) | СК09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. СК10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. СК11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. СК12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу |

| | |
|---|--|
| | <p>та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>СК13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p>СК14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>СК15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>СК16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>СК17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>СК18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину</p> |
| 7 - Програмні результати навчання | |
| <p>Програмні результати навчання (ПРН)</p> | <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 формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПР20. Володіти основами еколога-інженерного проектування експертної оцінки впливу на довкілля.</p> |
| 8 Ресурсне забезпечення реалізації програми | |
| Кадрове забезпечення | Науково-педагогічні працівники, що забезпечують ОПП, відповідають кадровим вимогам ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів вищої |

| | |
|--|--|
| | <p>освіти. Профільні дисципліни викладаються співробітниками кафедри біології та екології. До викладання залучені співробітники, які мають науковий ступінь, вагомі наукові досягнення та публікації у фахових виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science, володіють англійською мовою, пройшли стажування за кордоном та мають великий практичний досвід.</p> |
| <p>Матеріально-технічне забезпечення</p> | <p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема: профільні навчальні лабораторії, кабінети, науковий гербарій, зоомузей, комп'ютерні класи. В наявності є лабораторне та аналітичне обладнання (центрифуги, фотоелектроколориметр, іонометр зі змінним електродом, аналітичні ваги, термостати, муфельна піч, сушильні шафи, газоаналізатори, мікротомі, мікроскопи тощо). В освітньому процесі використовується кольорова бездротова метеостанція «SPRING BREEZE», мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять – обладнання лабораторій і спеціалізованих кабінетів, а також спеціалізовані комп'ютерні класи університету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до інтернет-мережі. Площі приміщень, що використовуються у навчальному процесі, відповідають санітарним нормам та вимогам правил пожежної безпеки.</p> |
| <p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p> | <p>Всі дисципліни, передбачені навчальним планом, належно забезпечені навчально-методичним матеріалом (розроблені силабуси, завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання та захисту кваліфікаційної роботи, пакети завдань для проведення комплексних контрольних робіт тощо). Для навчання використовується мультимедійне обладнання: проектори для презентацій та інтерактивний сенсорний екран-монітор, а також інтерактивна дошка та електронний фліпчарт.</p> <p>Інформаційне забезпечення: власна бібліотека кафедри, бібліотека природничого факультету та бібліотека університету з бездротовим (wi-fi) доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: http://lib.pnu.edu.ua/ ,</p> |

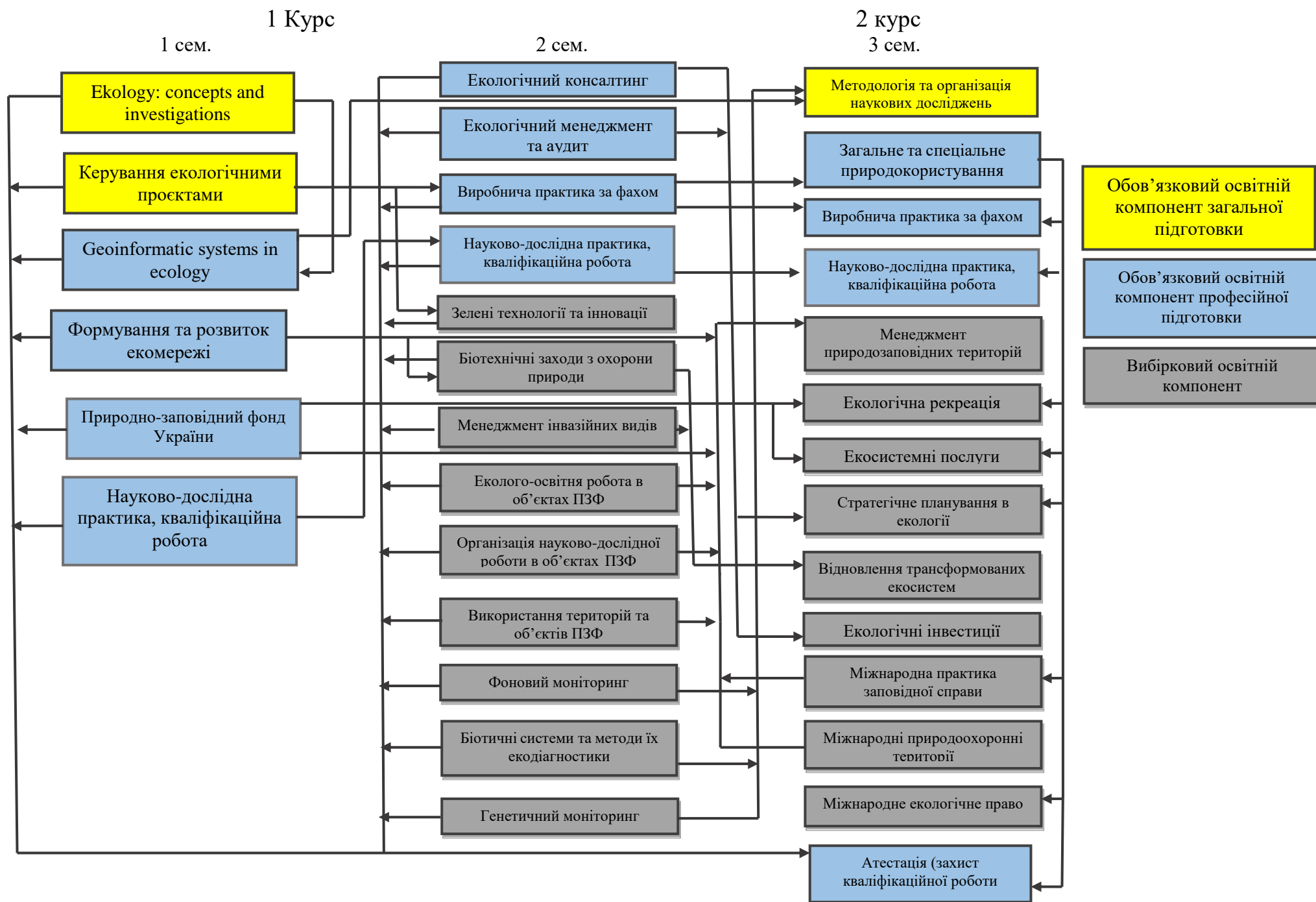
| | |
|--|---|
| | <p>http://lib.pnu.edu.ua/elibrary.php. Користувачі сайту мають можливість користуватися усіма наявними ресурсами бібліотеки. В університеті наявні точки бездротового доступу до мережі Інтернет; корпоративна електронна пошта; навчально-методичні матеріали: робоча програма навчальної дисципліни; навчальний контент (повний текст лекцій), програмне забезпечення; тематика та зміст лабораторних робіт; питання для самостійної роботи, поточного і підсумкового контролю; тематика індивідуальних завдань; забезпечення дисциплін навчальними інформаційними джерелами. В університеті відкрито доступ до найбільших наукометричних баз даних Web of Science та SCOPUS. Бази дозволяють організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом).</p> |
| <p>9 - Академічна мобільність</p> | |
| <p>Національна кредитна мобільність</p> | <p>Національна кредитна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів. У рамках академічного обміну між ТНПУ та ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь у проєкті «Відкритий онлайн лекторій» на платформі Cisco Webex Meeting.</p> |
| <p>Міжнародна кредитна мобільність</p> | <p>Міжнародна академічна мобільність на ОПП регулюються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» та в контексті Стратегії інтернаціоналізації університету https://ic.pnu.edu.ua/стратегіяінтернаціоналізації/ : інтернаціоналізація наукової діяльності, академічної та наукової мобільності студентів і професорсько-викладацького складу в розрізі програм ERASMUS+ KA1, а також студентської мобільності з університетами-партнерами https://ic.pnu.edu.ua/угоди-проспівпрацю/</p> |
| <p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p> | <p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах відповідно до Правил прийому до ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».</p> |

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

| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумк. контролю |
|--|--|-----------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обов'язкові компоненти ОП | | | |
| ОК 1. | Методологія та організація наукових досліджень | 3 | залік |
| ОК 2. | Ekology: concepts and investigations | 3 | залік |
| ОК 3. | Керування екологічними проектами | 6 | екзамен |
| ОК 4. | Geoinformatic systems in ecology | 6 | екзамен |
| ОК 5. | Формування та розвиток екомережі | 6 | екзамен |
| ОК 6. | Екологічний консалтинг | 3 | екзамен |
| ОК 7. | Природно-заповідний фонд України | 3 | екзамен |
| ОК 8. | Екологічний менеджмент та аудит | 3 | екзамен |
| ОК 9. | Загальне та спеціальне природокористування | 3 | екзамен |
| ОК 10. | Виробнича практика за фахом | 12 | залік |
| ОК 11. | Науково-дослідна практика, кваліфікаційна робота | 15 | |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент: | | 63 | |
| Вибіркові компоненти ОП | | | |
| ВК 12. | Менеджмент природозаповідних територій | 3 | екзамен |
| ВК 13. | Екологічна рекреація | 3 | екзамен |
| ВК 14. | Екосистемні послуги | 3 | екзамен |
| ВК 15. | Зелені технології та інновації | 3 | залік |
| ВК 16. | Біотехнічні заходи з охорони природи | 3 | залік |
| ВК 17. | Менеджмент інвазійних видів | 3 | залік |
| ВК 18. | Стратегічне планування в екології | 3 | залік |
| ВК 19. | Відновлення трансформованих екосистем | 3 | залік |
| ВК 20. | Екологічні інвестиції | 3 | залік |
| ВК 21. | Еколого-освітня робота в об'єктах ПЗФ | 3 | залік |
| ВК 22. | Організація науково-дослідної роботи в об'єктах ПЗФ | 3 | залік |
| ВК 23. | Використання територій та об'єктів ПЗФ | 3 | залік |
| ВК 24. | Міжнародна практика заповідної справи | 6 | екзамен |
| ВК 25. | Міжнародні природоохоронні території | 6 | екзамен |
| ВК 26. | Міжнародне екологічне право | 6 | екзамен |
| ВК 27. | Фоновий моніторинг | 6 | екзамен |
| ВК 28. | Біотичні системи та методи їх екодіагностики | 6 | екзамен |
| ВК 29. | Генетичний моніторинг | 6 | екзамен |

| | | |
|---|---|-----------|
| Загальний обсяг вибірових компонент: | | 24 |
| Атестація | | |
| ОК 30 | Атестація (захист кваліфікаційної роботи) | 3 |
| Загальний обсяг освітньої програми | | 90 |

2.2. Структурно-логічна схема ОПП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

| | |
|--|---|
| Форми атестації здобувачів вищої освіти | Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. |
| Вимоги до кваліфікаційної роботи | <p>Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної проблеми у сфері екології, охорони довкілля та/або 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. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p> |

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

| | OK 1 | OK 2 | OK 3 | OK 4 | OK 5 | OK 6 | OK 7 | OK 8 | OK 9 | OK 10 | OK 11 | BK 12 | BK 13 | BK 14 | BK 15 | BK 16 | BK 17 | BK 18 | BK 19 | BK 20 | BK 21 | BK 22 | BK 23 | BK 24 | BK 25 | BK 26 | BK 27 | BK 28 | BK 29 | OK 30 | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| ЗК01 | + | | | | + | | + | | | + | + | + | | | | + | + | | | | | + | + | + | + | | + | + | + | + | |
| ЗК02 | | | | | | | | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | | | | | | + |
| ЗК03 | | | + | | | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | + | + | | | | | | + |
| ЗК04 | | | + | | | | | + | | + | + | + | | | | | | | + | | + | | + | | | + | | | | | + |
| ЗК05 | | + | | | | + | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + |
| ЗК06 | + | + | | + | | + | | | | + | + | | | | | | | | | | | + | + | | | + | | | | | + |
| ЗК07 | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | | | | | | + | | | | + | | | | | | | | + |
| ЗК08 | + | | | + | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | + | | | | + | + | + | | + |
| СК09 | + | | | | + | | + | | | + | + | + | | | | + | + | | | | | | + | + | + | + | | + | + | + | + |
| СК10 | | | + | | + | | + | | | + | + | | | | | | | | | | + | | | | | + | | + | | | + |
| СК11 | + | | + | + | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | |
| СК12 | + | | | + | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | + | | | | | + | + | + | | |
| СК13 | | + | + | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | + | + | | | + | | | | | + |
| СК14 | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | | | | | | + | | + | | + | | | | | | | | + |
| СК15 | | + | | | + | + | + | + | | + | + | + | | | + | + | + | + | + | + | | | + | | | | + | + | + | | + |
| СК16 | | + | | | | + | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + |
| СК17 | | | + | | | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | + | + | | | | | | + |
| СК18 | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | + | | | + | + | + | | + |

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) 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 | ВК 12 | ВК 13 | ВК 14 | ВК 15 | ВК 16 | ВК 17 | ВК 18 | ВК 19 | ВК 20 | ВК 21 | ВК 22 | ВК 23 | ВК 24 | ВК 25 | ВК 26 | ВК 27 | ВК 28 | ВК 29 | ОК 30 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 | | | | | | | | + | | + | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + |

Гарант освітньої програми _____

Миленька М.М.