

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ
УКРАЇНКИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ЕКОЛОГІЯ

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 101 Екологія
галузі знань 10 Природничі науки

Освітня кваліфікація: Магістр екології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки
протокол № 8 від 28 червня 2022 р.
Освітня програма введена в дію з 30 вересня
2022 р.
(наказ № 1-с(з) від 18 липня 2022 р.)



ПЕРЕДМОВА

Освітня програма є нормативним документом, що регламентує і регулює нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до підготовки магістрів галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 101 Екологія.

Освітня програма заснована на компетентнісному підході підготовки магістра галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 101 Екологія.

Розроблено **робочою групою** кафедри екології та охорони навколишнього середовища факультету хімії, екології та фармації Волинського національного університету імені Лесі Українки у складі:

Керівник:	Гулай Л. Д	– доктор хімічних наук, професор, професор кафедри екології та охорони навколишнього середовища.
Члени:	Музиченко О. С.	– кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища, гарант освітньої програми
	Боярин М. В.	– кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища
	Кашевська І. Л.	– здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія,
	Деркач В. В	– директор Ківерцівського національного природного парку «Цуманська пуща»

Рецензії-відгуки зовнішніх роботодавців, стейкхолдерів:

1. Анна Новік-Засць – доктор хімії, доцент кафедри хімії факультету точних, природних і технічних наук Гуманітарно-природничого Університету імені Яна Длугоша в м. Ченстохова (Республіка Польща).
2. Бакараєв О.О. – директор ТОВ «ВОЛИНЬЕКОПРОМПРОЕКТ».
3. Бедункова О.О. – доктор біологічних наук, доцент, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства Національного університету водного господарства та природокористування.
4. Дудка С. – заступник начальника Державної екологічної інспекції у Волинській області.
5. Мальований М. С. – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри екології та збалансованого природокористування Національного університету «Львівська політехніка».

Гарант освітньої програми – Музиченко Оксана Семенівна, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища.

Освітня програма схвалена науково-методичною комісією факультету (протокол № 10 від 13 травня 2022 р.), погоджена вченою радою факультету хімії, екології та фармації (протокол № 9 від 13 травня 2022 р.) та затверджена Вченою радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 8 від 28 червня 2022 р.). Порядок розробки, експертизи, затвердження і внесення змін в освітню програму регулюється [Порядком формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців за першим \(бакалаврським\) та другим \(магістерським\) рівнями у Волинському національному університеті імені Лесі Українки](#), затвердженим Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки (протокол № 2 від 26.02.2021 р.) та [Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм у Волинському національному університеті імені Лесі Українки](#) затвердженим Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки (протокол № 15 від 24.12.2020 р.).

Освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Профіль освітньої програми зі спеціальності 101 Екологія

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти	Магістр
Освітня кваліфікація	Магістр екології
Офіційна назва освітньої програми	Екологія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, загальний термін навчання – 1 рік 4 місяці Другий рівень вищої освіти, одиничний
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію ОПП Екологія (УД, №03013362 від 04.11.2020 р. (наказ МОН України від 27.02.2018 №204). Термін дії до 01.07.2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Ступінь вищої освіти Бакалавр, Магістр, ОКР Бакалавр, Спеціаліст, Магістр
Мова викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	2022-2024 рр.
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutions/fakultet-khimiyi-ekolohiyi-ta-farmatsiyi
2 – Мета освітньої програми	
Метою освітньої програми є формування у майбутнього фахівця здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування, впровадження інноваційних технологій у професійну діяльність та бути конкурентоспроможними на ринку праці.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	10 Природничі науки 101 Екологія Освітня програма Екологія
Орієнтація освітньої програми	Програма освіти, прикладна. Освітня програма ґрунтується на методології та фундаментальних засадах науки, а також на результатах сучасних наукових досліджень у галузі екології та природничих наук.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітня програма передбачає оволодіння комплексом теоретичних знань, набуття практичних умінь та навичок з екології та охорони довкілля, опанування загальними засадами методології наукової та професійної діяльності, набуття інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань професійної діяльності у сфері екології. Ключові слова: екологія, системний аналіз якості навколишнього середовища, геоінформаційні методи, системи та моделі; моніторинг і охорона природних ресурсів; екологічний менеджмент та аудит; ландшафтно-екологічне планування, управління проектами, біоіндикація.

Особливості програми	ОП орієнтована на потреби регіону та національного і регіонального ринку праці, зростаючу потребу у фахівцях, що можуть виконати оцінку впливу на довкілля діяльності юридичних та фізичних осіб. Підготовлені професіонали здатні реалізувати професійну та наукову кар'єру на підприємствах, установах та організаціях Волинського регіону та швидко адаптуватися до сучасних реалій життя.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Здобувач освіти за освітньою програмою Екологія може залучатись до таких видів економічної діяльності (за КВЕД-2010, КВЕД-2012, КВЕД-2013, КВЕД-2014, КВЕД-2015, КВЕД-2016) та/або International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 2211.2 Еколог 2411.2 Екологічний аудитор 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) 3212 Інспектор з охорони природи 3213 Консультант в природно-заповідній справі 3449 Інспектор з охорони природно-заповідного фонду
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання за освітньо-науковими програмами ступеня доктора філософії за спеціальністю 101. Набуття кваліфікацій за іншими освітніми програмами та спеціальностями (спеціалізаціями) у сфері вищої освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване з елементами електронного навчання в системі управління навчання Moodle, в центрі командної роботи в Office365 Teams, веб сервісах Google, із поєднанням лекційних та практичних занять, із розв'язанням ситуаційних завдань та використанням кейс-методів, ділових ігор, тренінгів, що розвивають лідерські навички та уміння працювати в команді, виконання проєктів, дослідницьких лабораторних робіт, із проходженням виробничих практик та публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Поточний (тестування, оцінювання, презентації / доповіді, розрахункові завдання, лабораторні звіти, тощо) та підсумковий контроль у формі письмових, усних іспитів, заліків за освітніми компонентами (у тому числі звітів з виробничих практик), публічний захист кваліфікаційної роботи. Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання за 100-бальною шкалою з переведенням в лінгвістичну шкалу за всі види аудиторної та позааудиторної освітньої діяльності.
6 – Перелік компетентностей випускника	
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, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності	K01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення. K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). K04. Здатність розробляти та управляти проєктами. K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. 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.
Спеціальні (фахові) компетентності	K01. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та / або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. K02. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. K03. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та / або інноваційної діяльності. K04. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності. K05. Здатність доводити до фахівців та нефаківців знання та власні висновки. K06. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. K07. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. K08. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. K09. Здатність самостійно розробляти екологічні проєкти шляхом творчого застосування існуючих ідей та генерування нових ідей. K10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

7 – Програмні результати навчання

ПРН01. Знати та розуміти фундаментальні та прикладні аспекти наук про довкілля.

ПРН02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

ПРН03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

ПРН04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проєктів в умовах суперечливих вимог.

ПРН05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проєктів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

ПРН06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, в тому числі методи та засоби математичного та геоінформаційного моделювання.

ПРН07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.

ПРН08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування до фахівців і широкого загалу.

ПРН09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної / недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПРН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне та біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПРН15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та / або природокористування в залежності від екологічних умов.

ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ПРН18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

ПРН19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проєктування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	100% науково-педагогічних працівників, залучених до реалізації освітньої програми, які працюють на постійній основі, мають науковий ступінь та вчене звання, академічну та/або професійну кваліфікацію відповідно до спеціальності та освітніх компонентів, які викладають. Професорсько-викладацький склад, що забезпечує реалізацію ОП, має достатній рівень наукової та професійної активності (не менше 4 видів та результатів професійної діяльності особи згідно п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (від 30.12.2015 р. №1187 із змінами, внесеними згідно з постановою КМУ від 24.03.2021 р. №365). З метою підвищення фахового рівня науково-педагогічні працівники підвищують свою кваліфікацію (проходять стажування) не рідше одного разу впродовж 5 років, у тому числі і за кордоном.
Матеріально-технічне	Для підготовки здобувачів освіти використовуються навчальні

забезпечення	корпуси з аудиторіями, спеціалізованими кабінетами та комп'ютерними класами, що забезпечені відповідним програмним забезпеченням та необмеженим доступом до Інтернет-мережі, а також до електронних літературних джерел бібліотеки та наукометричних баз. Усі корпуси ЗВО відповідають санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки та цивільного захисту населення. Забезпеченість, відповідно до ліцензійних умов, навчальними корпусами, аудиторіями, приміщеннями для науково-педагогічних працівників, науковою бібліотекою, гуртожитками, що об'єднані у студентське містечко, спортивними спорудами (спортивно-оздоровчий комплекс, 12 спортивних залів, відкриті спортивні майданчики, 2 стадіони (у т. ч. стадіон імені Віктора Завадського), мультимедійним обладнанням створює належні умови для якісної підготовки здобувачів освіти. У ЗВО наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, зокрема: 8 їдалень на 560 посадкових місць у приміщеннях навчальних корпусів, ботанічний сад, музеї, база відпочинку – табір «Гарт» на 252 місця, Центр культури та дозвілля. Кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам. Практична підготовка здобувачів вищої освіти здійснюється із використанням сучасного обладнання і спеціалізованого програмного забезпечення.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Усі освітні компоненти навчального плану забезпечені навчально-методичними матеріалами. Університет має укладені договори з базами практик. Доступ здобувачів до інформаційного та навчально-методичного забезпечення за ОП є безкоштовним. Основними джерелами інформаційного забезпечення освітньої програми є: офіційна інтернет-сторінка університету https://vnu.edu.ua/uk навчальні плани, силабуси, методичні матеріали, наукова бібліотека; середовище для дистанційного навчання Moodle, Office 365, мережа «Internet» тощо. Наявна бібліотека загальною площею 6790,3 м², з яких читальні зали – 1835,7 м², на 652 місця та загальним фондом понад 845 тисяч примірників. Читальні зали є зоною Wi-Fi. Перелік фахових періодичних видань – 6, електронних фахових – 8, функціонує університетський електронний репозитарій. Електронний каталог бібліотеки містить понад 526 тисяч записів і доступний онлайн в режимі 24/7. Для навчальних цілей в університеті використовуються 22 комп'ютерні лабораторії відділу технічних засобів навчання «Центру інноваційних технологій та комп'ютерного тестування» загальною площею 939,3 м². Усі комп'ютери центру (293 одиниці) об'єднані в корпоративну мережу з підключенням до глобальної мережі «Internet». Парк комп'ютерної техніки університету налічує понад 1200 одиниць.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна	На основі двосторонніх договорів між ВНУ імені Лесі Українки

мобільність	та університетами України. Регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Волинського національного університету імені Лесі Українки від 11.09.2020 р.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність забезпечується двостороннім договором про взаємне співробітництво, обмін студентами за програмою «Подвійний диплом» https://inter-dep.vnu.edu.ua/%d0%bf%d0%be%d0%b4%d0%b2%d1%96%d0%b9%d0%bd%d0%b8%d0%b9-%d0%b4%d0%b8%d0%bf%d0%bb%d0%be%d0%bc/ та професорсько-викладацьким складом між факультетом точних, природничих і технічних наук Гуманітарно-природничого університету імені Яна Длугоша в Ченстохові (Республіка Польща) та кафедрою екології та охорони навколишнього середовища Волинського національного університету імені Лесі Українки.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Мобільність здобувачів освіти можлива на підставі партнерської угоди про співробітництво із зарубіжними університетами за умови володіння іноземними студентами українською мовою. При потребі абітурієнти-іноземці мають можливість вивчати українську мову на підготовчому відділенні ВНУ імені Лесі Українки.

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

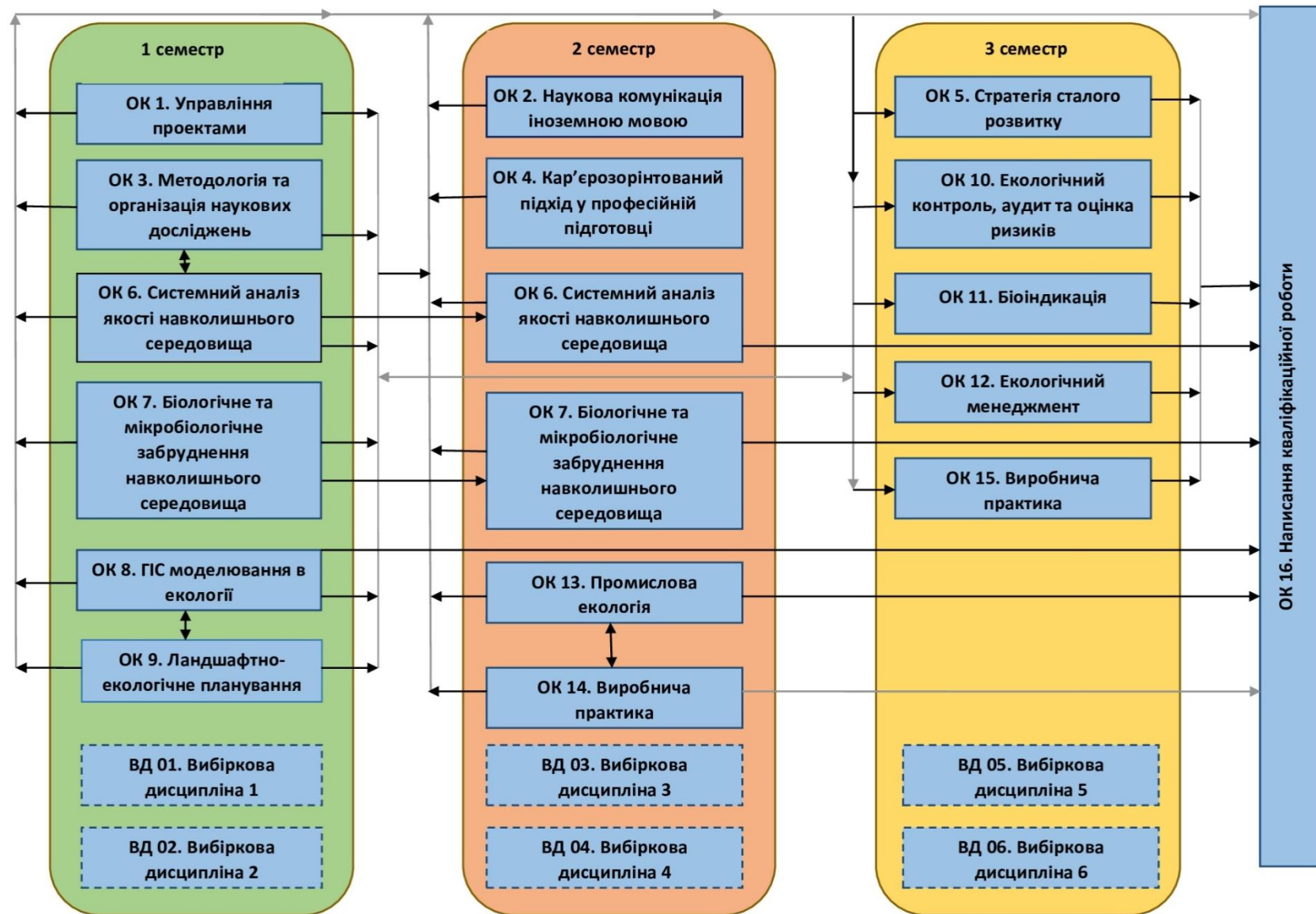
2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (освітні компоненти, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Управління проєктами	3	залік
ОК 2	Наукова комунікація іноземною мовою	3	залік
ОК 3	Методологія та організація наукових досліджень в галузі	3	екзамен
ОК 4	Кар'єрозорієнтований підхід у професійній підготовці	4	екзамен
ОК 5	Стратегія сталого розвитку	3	залік
Разом		16	
2. Цикл професійної підготовки			
ОК 6	Системний аналіз якості навколишнього середовища	5	екзамен
ОК 7	Біологічне та мікробіологічне забруднення навколишнього середовища	7	екзамен
ОК 8	ГІС моделювання в екології	5	екзамен
ОК 9	Ландшафтно-екологічне планування	5	екзамен
ОК 10	Екологічний контроль, аудит та оцінка ризиків	4	екзамен
ОК 11	Біоіндикація	3	екзамен
ОК 12	Екологічний менеджмент	4	екзамен
ОК 13	Промислова екологія	4	екзамен
ОК 14	Виробнича практика	4	залік
ОК 15	Виробнича практика	4	залік
ОК 16	Написання кваліфікаційної роботи	5	атестація

Код н/д	Компоненти освітньої програми (освітні компоненти, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Разом		50	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		66	
3. Вибіркові компоненти освітньої програми			
<i>Вибіркові навчальні освітні компоненти</i>			
ВД 01	Освітній компонент 1	4	залік
ВД 02	Освітній компонент 2	4	залік
ВД 03	Освітній компонент 3	4	залік
ВД 04	Освітній компонент 4	4	залік
ВД 05	Освітній компонент 5	4	залік
ВД 06	Освітній компонент 6	4	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		24	
<i>3.1. Вибіркові освітні компоненти* (ПД Біотехнологія)</i>			
ВД 01	Формування екомережі	3	залік
ВД 02	Біоремедіація та рекультивація земель	4	залік
ВД 03	Екологія біорізноманіття	4	залік
ВД 04	Хімія та біохімія продуктів харчування	5	залік
ВД 05	Екологічна токсикологія	4	залік
ВД 06	Збалансоване природокористування та поводження з відходами	4	залік
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

* – кваліфікація та спеціалізація пропонується для студентів, які навчаються за програмою «Подвійний диплом» (спеціальність «Біотехнологія») в Університеті імені Яна Длугоша в м. Ченстохові (Республіка Польща).

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми Екологія спеціальності 101 Екологія проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Обов'язковою умовою допуску до захисту є здача усіх заліків та екзаменів.

Атестація здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації – Магістр екології. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4.	ОК 5.	ОК 6.	ОК 7.	ОК 8.	ОК 9.	ОК 10.	ОК 11.	ОК 12.	ОК 13.	ОК 14.	ОК 15.	ОК 16.
K01							+	+			+					
K02				+	+					+		+		+	+	+
K03				+								+			+	+
K04	+					+		+	+	+					+	+
K05	+	+		+										+	+	+
K06		+	+		+		+	+	+				+			+
K07	+			+												+
K08			+								+			+	+	+
K09			+		+	+				+			+	+	+	+
K10							+		+		+			+	+	+
K11			+											+	+	+
K12						+		+			+		+			+
K13		+								+		+		+	+	+
K14	+	+										+				+
K15					+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
K16	+			+										+	+	+
K17	+		+									+			+	+
K18						+	+		+		+		+	+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1.	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4.	ОК 5.	ОК 6.	ОК 7.	ОК 8.	ОК 9.	ОК 10.	ОК 11.	ОК 12.	ОК 13.	ОК 14.	ОК 15.	ОК 16.
ПРН1					+	+	+		+		+			+	+	
ПРН2							+	+		+				+	+	
ПРН3			+		+				+		+		+	+	+	
ПРН4	+	+				+		+		+		+		+	+	+
ПРН5	+		+	+						+		+		+	+	+
ПРН6			+			+		+			+		+	+	+	+
ПРН7	+	+	+	+								+		+	+	+
ПРН8		+	+		+	+		+						+	+	+
ПРН9	+								+	+		+			+	+
ПРН10				+	+		+	+	+				+	+	+	+
ПРН11	+	+				+	+	+	+				+	+	+	+
ПРН12							+		+		+			+	+	+
ПРН13		+			+		+			+			+	+	+	+
ПРН14	+		+								+	+		+	+	+
ПРН15				+			+			+				+	+	+
ПРН16				+	+				+		+	+		+	+	+
ПРН17							+			+			+	+	+	+
ПРН18			+			+		+						+	+	+
ПРН19	+				+							+		+	+	+
ПРН20								+	+				+	+	+	+

Гарант освітньої програми



Оксана МУЗИЧЕНКО