

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

Поляков М.В.

«___» _____ 2020 р.

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ЕКОЛОГІЯ»

рівень вищої освіти другий (магістерський)

спеціальність 101 Екологія

галузь знань 10 Природничі науки

Схвалено:

вченою радою Дніпровського
національного університету
імені Олеся Гончара

від _____ 2020 р., протокол № _____

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2020 р.

**Дніпро
2020**

ПЕРЕДМОВА

1 Внесено: випусковими кафедрами зоології та екології і геоботаніки, ґрунтознавства та екології біолого-екологічного факультету ДНУ

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

- від «21» грудня 2017 р., пр. № 6 (перша редакція)
- від «21» лютого 2019 р., пр. № 9 (редакція № 2)
- від «__» _____ 2020 р., пр. № (редакція № 3)

3. Розробники (робоча\проектна група):

Кульбачко Юрій Люцинович, гарант програми, доктор біологічних наук, професор, (за кафедрою зоології та екології).

Пахомов Олександр Євгенійович, доктор біологічних наук, професор, (за кафедрою зоології та екології), завідувач кафедри зоології та екології;

Горбань Вадим Анатолійович, кандидат біологічних наук, доцент, (за кафедрою геоботаніки, ґрунтознавства та екології), завідувач кафедри геоботаніки, ґрунтознавства та екології;

4. При розробці враховані вимоги:

1. Освітнього стандарту спеціальності:

Стандарт вищої освіти зі спеціальності **затверджений** наказом Міністерства освіти і науки України від 04 жовтня 2018 р. № 1066, **вводиться в дію** з 2018/2019 навчального року.

Стандарт **погоджено** рішенням Колегії Міністерства освіти і науки країни від 24 квітня 2018 р., протокол № 4/3-4.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

1. Вчена рада факультету/центру: протокол №__ від «__» _____ 2020 р.

Голова Вченої ради _____ (О.В. Севериновська)

2. Рада з якості ДНУ: протокол №_____ від «__» _____ 2020 р.

Голова РЗЯВО _____ (О.О. Дробахін)

Рецензії-відгуки стейкхолдерів (за наявності):

1. Роботодавці:

1. Акулова І. А., в.о. директора природного заповідника «Дніпровсько-Орільський».

2. Здобувачі вищої освіти:

1. Купцова Катерина Сергіївна, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 1 курс магістр, спеціальність 101 – Екологія, ОПП «Екологія»

Профіль освітньої програми зі спеціальності 101 Екологія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Біолого- екологічний факультет Кафедра зоології та екології, кафедра геоботаніки, ґрунтознавства та екології
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Екологія»
Офіційна назва освітньої програми (англійською мовою)	Educational and Professional Program «Ecology»
Ступінь вищої освіти та освітня кваліфікація мовою оригіналу	Магістр Освітня кваліфікація: магістр з екології
Кваліфікація в дипломі	Ступінь: магістр Спеціальність: 101 - Екологія Освітня програма: Екологія
Кваліфікація в дипломі (англійською мовою)	Master's degree Field of study: 101 Ecology Educational program: Ecology
Професійна кваліфікація	Не надається
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 5 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат з акредитації освітньої програми Екологія За спеціальністю 101 Екологія Другий (магістерський) рівень Серія УД № 04007577 відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 27 грудня 2018 р. протокол № 133. Дата видачі 08.01.2019 р. Термін дії до 01.07.2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-ЕН ЕА – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або ОКР спеціаліста
Форми навчання	денна
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації освітньої програми Екологія до 01.07.2024 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.dnu.dp.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями у галузі екології та охорони довкілля, а також загальними та фаховими компетентностями, необхідними для вирішення складних нестандартних задач і проблем інноваційного та дослідницького характеру у галузі.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: 10 Природничі науки. Спеціальність: 101 Екологія. Об'єкти вивчення та професійної діяльності: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація

	природокористування. Цілі навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, для формування екологічної культури, для вирішення екологічних проблем держави, регіону та області, для формування здатності самостійної наукової та дослідної діяльності. Теоретичний зміст предметної області: Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. Методи, методики та технології: Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень. Інструменти та обладнання: обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма академічної орієнтації. Наукова орієнтація: дослідження будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження, з акцентом на використанні сучасних підходів при вирішенні регіональних екологічних проблем.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта у галузі природничих наук за спеціальністю 101 Екологія. Ключові слова: природничі науки, екологія, екологічні системи, фактори довкілля, навколишнє середовище, антропогенний вплив, охорона довкілля збалансоване природокористування, екологізація, сталий розвиток.
Особливості програми	Програма забезпечує опанування теоретичних знань і практичних навичок для здійснення екологічної діяльності, орієнтована на засвоєння сучасних методів, які застосовуються за умов сталого розвитку та збалансованого природокористування. Виконується в активному дослідницькому середовищі шляхом проходження науково-дослідної практики, написання наукових робіт, презентації проведених досліджень та доповіді на науково-практичних конференціях.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, визначеними Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010 2211.2 Еколог 2211.2 Експерт з екології 2213.1 Науковий співробітник (лісівництво, природно-заповідна справа) 2213.2 Інженер з охорони природних екосистем 2213.2 Інженер з природокористування 2213.2 Фахівець з екологічної освіти 2213.2 Інженер з відтворення природних екосистем 2213.2 Інженер з охорони природних екосистем 2213.2 Інженер з природокористування 2447.1 Наукові співробітники (проекти та програми)

	2447.2 Професіонали з управління проектами та програмами
Подальше навчання	Можливе продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії, а також набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, особистісно-диференційоване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, лекції, лабораторні та практичні заняття, практична підготовка, кваліфікаційна магістерська робота.
Оцінювання	Письмові екзамени, заліки, поточне оцінювання, презентації, індивідуальні завдання, захист звіту з практики, кваліфікаційної магістерської роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування і на межі предметних галузей, та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності	<i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i> 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.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<i>Компетентності визначені стандартом вищої освіти</i> ФК01. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК02. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. ФК03. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності ФК04. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності. ФК05. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефаківців. ФК06. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК07. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. ФК08. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

	ФК09. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей. ФК10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину. <i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i> ФК11. Здатність застосовувати сучасні методи та критерії для аналізу структурних та функціональних компонентів біоценозів. ФК12. Здатність планувати самостійне екологічне дослідження.
7 – Програмні результати навчання	
	<i>Результати навчання, визначені стандартом вищої освіти</i> ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності. ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень 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. ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. 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, виробничій та соціально-супільній сферах діяльності. ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу. ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля. ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища. ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля. ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах. ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов. ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

	ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності. ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами. ПР20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля. <i>Результати навчання, визначені закладом вищої освіти:</i> ПР21. Уміти здійснювати аналіз компонентів біоценозів із застосуванням сучасних методів під час провадження природоохоронної діяльності. ПР22. Уміти реалізовувати на практиці самостійне екологічне дослідження.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; впровадження результатів стажування та наукової діяльності в освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять – обладнання комп'ютерних лабораторій.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua , де розміщено інформацію щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт, пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами інших країн
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови вивчення студентом української мови

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
I Цикл загальної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 1.1.	Методологія та організація наукових досліджень	4	екзамен	2
ОК 1.2.	Іноземна мова професійного спілкування	3	диф. залік	1
II Цикл професійної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 2.1	Екологічний менеджмент і аудит	4	екзамен	1
ОК 2.2	Принципи розробки інноваційних проектів в екології	4	диф. залік	1
ОК 2.3	Фіторізноманіття та його охорона	3	екзамен	1
ОК 2.4	Агроекологія	4	екзамен	1
ОК 2.5	Екологічні проблеми літосфери	3	диф. залік	1
ОК 2.6	Екологічна рекреація	3	диф. залік	1
ОК 2.7	Сучасні методи комплексної оцінки якості довкілля	4	диф. залік	1
ОК 2.8	Екологічне інспектування	3	екзамен	2
ОК 2.9	Виробнича практика: науково-дослідна	9	диф. залік	3
ОК 2.10	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	21	захист кваліфікаційної роботи	3
Вибіркові компоненти				
ВК 1	Дисципліна 1 УВК	5	диф. залік	2
ВК 2	Дисципліна 2 ФВК/ УВК	5	диф. залік	2
ВК 3	Дисципліна 3 ФВК	5	диф. залік	2
ВК 4	Дисципліна 4 ФВК	5	диф. залік	2
ВК 5	Дисципліна 5 ФВК	5	диф. залік	2
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				65 (72 %)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЄКТС (%)				25 (28 %)

Примітка: здобувачам вищої освіти пропонується провести вибір навчальних дисциплін на основі двох переліків вибіркових компонент:

- **університетський вибірковий каталог(УВК)**, що складається із загальноуніверситетського переліку дисциплін, на основі якого здійснюється вибір дисциплін для формування загальних компетентностей ОП, соціальних навичок та світогляду за власним уподобанням. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету.

- **факультетський вибірковий каталог (ФВК)** – навчальні дисципліни галузево-професійного спрямування зі спеціальностей факультету, що дозволяють отримати професійні навички з певної галузі знань *та* навчальні дисципліни професійного спрямування (програмні вибіркові компоненти), що дозволяють отримати поглиблену підготовку за освітньою програмою й закріплюють набуті фахові компетентності. На основі засвоєння дисциплін із факультетського каталогу формуються загально-професійні або фахові компетентності. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету/ факультету.

2.2. Структурно-логічна схема

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.2, ОК 2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК2.4, ОК 2.5, ОК 2.6, ОК 2.7	8	15
	2	ОК 1.1, ОК 2.8, ВК 1, ВК 2, ВК3, ВК 4, ВК 5.	7	
2	3	ОК 2.9, ОК 2.10	2	2

Послідовність засвоєння компонент ОП

Компонент освітньої програми	Наявність передумов до вивчення
ОК 1.1	немає
ОК 1.2	базові знання з англійської мови
ОК 2.1	немає
ОК 2.2.	знання предметної області (екологія та охорона довкілля)
ОК 2.3	знання предметної області (екологія та охорона довкілля)
ОК 2.4	знання предметної області (екологія та охорона довкілля)
ОК 2.5	знання предметної області (екологія та охорона довкілля)
ОК 2.6	знання предметної області (екологія та охорона довкілля)
ОК 2.7	знання предметної області (екологія та охорона довкілля),
ОК 2.8	знання предметної області (екологія та охорона довкілля), після ОК 2.5-2.7
ОК 2.9	після дисциплін ОК 1.2., 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8
ОК 2.10	після дисциплін ОК 1.1, 1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8

Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі <u>публічного захисту кваліфікаційної роботи.</u>
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв’язання комплексної проблеми у екології, охорони довкілля та/або збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота або її реферат має бути розміщена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

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

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10
ЗК 1	•											
ЗК 2	•											•
ЗК 3	•											•
ЗК 4				•								•
ЗК 5		•										
ЗК 6	•	•										•
ЗК 7				•						•		
ФК 1	•					•					•	•
ФК 2			•			•	•				•	•
ФК 3			•		•			•	•			
ФК 4						•	•		•			•
ФК 5		•								•	•	•
ФК 6				•						•		
ФК 7			•		•		•	•	•	•		
ФК 8	•											•
ФК 9				•								•
ФК 10			•		•			•				
ФК 11						•			•			
ФК 12				•							•	•

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

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10
ПР 1	•		•			•	•				•	•
ПР 2	•					•					•	•
ПР 3	•					•					•	•
ПР 4	•		•	•			•			•	•	•
ПР 5			•	•	•			•	•	•		
ПР 6						•	•		•			•
ПР 7	•	•								•	•	•
ПР 8		•								•	•	•
ПР 9				•						•		•
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			•	•				•		•	•	•