

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Дніпровський національний університет  
імені Олеся Гончара**

**ЗАТВЕРДЖЕНО;**

Ректор Дніпровського національного  
університету ім. Олеся Гончара

Поляков М.В.

« 20 » грудня 2018 р.



**ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ПРОМИСЛОВА ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА ЕКОСИСТЕМ»**

**Другого рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 101 Екологія**

**галузі знань 10 Природничі науки**

**Кваліфікація: магістр з екології**

**Розглянуто та схвалено:**

Вченою радою Дніпровського  
національного університету ім. Олеся Гончара  
від « 20 » грудня 2018 р., протокол № 7

**Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2019 р.**

**Дніпро  
2018**

## **ПЕРЕДМОВА**

**1. Внесено:** кафедрою зоології та екології біолого-екологічного факультету ДНУ

**2. Затверджено та надано чинності** рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:  
- від «20» грудня 2018 р., протокол № 7 (перша редакція).

### **3. Розробники:**

1. Кульбачко Юрій Люцинович, доктор біологічних наук, професор кафедри зоології та екології,
2. Пахомов Олександр Євгенійович, доктор біологічних наук, професор кафедри зоології та екології,
3. Гасо Віктор Якович, кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології та екології.

### **4. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 101 Екологія (магістр)**

затверджено наказом МОН України від « 04 » жовтня 2018 р. №1066 та введено в дію з 2018/2019 н.р.

## Профіль освітньої програми зі спеціальності 101 Екологія

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, біолого-екологічний факультет, кафедра зоології та екології.
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр Освітня кваліфікація: магістр з екології
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	<b>Освітньо-професійна програма «Промислова екологія та охорона екосистем»</b>
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 5 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат з акредитації спеціальності 101 «Екологія», НД № 495218 від 19 жовтня 2017 р. Термін дії до 01.07.2023 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра або спеціаліста
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	На період дії сертифікату спеціальності відповідно до Наказу МОН України від 30.10.2017 р. №1432 або до проходження первинної акредитації освітньої програми.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.dnu.dp.ua">http://www.dnu.dp.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Опис предметної області.</b>	<p><b>Галузь знань:</b> 10 Природничі науки.</p> <p><b>Спеціальність:</b> 101 Екологія.</p> <p><b>Опис предметної області:</b>  <i>Об'єкт:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.  <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.  <i>Методи, методики та технології:</i>                      Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень.  <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>

<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма прикладної орієнтації. Освітньо-професійна програма освітнього ступеня магістра зі спеціальності 101 Екологія спрямована на визначення структури і функціональних компонентів екосистем різного рівня та походження, засвоєння понять і теоретичних основ сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна освіта з екології за спеціальністю 101 Екологія Ключові слова: навколишнє середовище, екологічні системи, антропогенний вплив, промислове забруднення, охорона довкілля, збалансоване природокористування, сталий розвиток
<b>Особливості програми</b>	Програма побудована на принципах Liberal Arts Education і включає блок базових дисциплін і практик, що забезпечують формування базових і фахових компетентностей спеціальності, а також вибіркових дисциплін, що відповідають уподобанням студента та є важливими для їх подальшої професійної та наукової кар'єри. Програма виконується в активному дослідницькому середовищі.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Випускники можуть здійснювати професійну діяльність за видом економічної діяльності «Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук» (код КВЕД 73.10, код ISIC 731). Випускники можуть надавати послуги щодо наукового досліджування та експериментального розробляння у сфері природничих наук, а також консультаційні послуги щодо охорони довкілля (код ДК 016:2010 72.19.19, 72.19.50, 74.90.13) Випускники можуть працювати на посадах, які визначені 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 2310.2 Викладач вищого навчального закладу 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
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, а також набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Особистісно-диференційоване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, студентсько-центроване навчання, розв'язання ситуаційних завдань та міждисциплінарних тренінгів, що розвивають комунікативні навички й уміння працювати в команді
<b>Оцінювання</b>	Письмові екзамени, диференційні заліки, заліки, презентації, індивідуальні завдання, практика, захист кваліфікаційної роботи.

<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та / або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.</p>
<b>Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)</b>	<p>ФК08. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК09. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>ФК10. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>ФК11. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>ФК12. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p>ФК13. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК14. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ФК15. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК16. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>ФК17. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p> <p><i>Компетентності, визначені університетом:</i></p> <p>ФК18. Здатність оцінювати потенційний склад забруднювачів довкілля для об'єктів різних видів промисловості та галузей народного господарства та їх можливий небезпечний вплив на екосистеми.</p> <p>ФК19. Здатність розробляти програми біомоніторингу природних та антропогенно-трансформованих екосистем.</p> <p>ФК20. Здатність оцінювати екологічний стан екосистем та пропонувати заходи щодо їх охорони.</p>

## 7 – Програмні результати навчання

- 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-суспільній 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.
- Програмні результати навчання, визначені університетом:*
- ПР21. Уміти розробляти програми дослідження стану екосистем та їх динаміки в умовах впливу різних галузей народного господарства.

	<p>ПР22. Уміти розробляти рекомендації щодо зменшення негативного впливу промисловості на екосистеми та їх охорони.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності;</li> <li>– обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів;</li> <li>– моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників;</li> <li>– впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.</li> </ul>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується для проведення лекцій мультимедійне обладнання, для практичних та лабораторних занять обладнання лабораторій і спеціалізованих кабінетів, а також комп'ютерних лабораторій.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Університет має власний веб-сайт за адресою <a href="http://dnu.dp.ua">http://dnu.dp.ua</a>, де розміщено інформацію щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу.</p> <p>Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію.</p> <p>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 (проектів), 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.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки України.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між Дніпровським національним університетом імені Олеся Гончара та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів, зокрема, угодами про співпрацю з університетами Німеччини, Литви тощо.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Можливе навчання іноземних громадян за умови вивчення студентом української мови.</p>

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

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсів роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
<b>I Цикл загальної підготовки</b>				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 1.1	Цивільний захист	2,0	залік	1
ОК 1.2	Методологія та організація наукових досліджень	3,0	диф. залік	1
ОК 1.3	Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі	3,0	диф. залік	1
ОК 1.4	Природоохоронні стандарти і процедури	3,0	диф. залік	2
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №1</i>				
ВК 1	Соціальна екологія	3,0	екзамен	1
	Іноземна мова за професійним спрямуванням		диф. залік	
	Фізична культура		залік	
<b>II Цикл професійної підготовки</b>				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Екологічний менеджмент і аудит	3,0	екзамен	2
ОК 2.2	Екологічні аспекти стратегії сталого розвитку	4,0	екзамен	2
ОК 2.3	Екологія екосистем світу та їх природокористування	3,0	екзамен	1
ОК 2.4	Процеси забруднення екосистем агропромисловим комплексом	4,0	екзамен	1
ОК 2.5	Еволюційна екологія	6,0	екзамен	2
ОК 2.6	Захист екосистем в умовах техногенезу	3,0	диф. залік	2
ОК 2.7	Виробнича практика: науково-дослідна	9,0	диф. залік	3
ОК 2.8	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	21,0	захист кваліфікаційної роботи	3
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №2</i>				
ВК 2	Біологічні основи охорони природи	4,0	екзамен	1
	Диверсикологія та аналіз біорізноманіття			



<i>Вибір з переліку дисциплін №3</i>				
ВК 3	Біомоніторинг забруднення екосистем	7,0	диф. залік	1
	Аналіз стану екосистем			
<i>Вибір з переліку дисциплін №4</i>				
ВК 4	Прикладна екотоксикологія	8,0	диф. залік	2
	Екотоксикологія складних систем			
<i>Вибір з переліку дисциплін №5</i>				
ВК 5	Охорона екосистем при землекористуванні	4,0	диф. залік	2
	Антропогенні екосистеми			
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)</b>				<b>64 (71 %)</b>
<b>Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЄКТС (%)</b>				<b>26 (29 %)</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, кредити ЄКТС</b>				<b>90</b>

## 2.2. Структурно-логічна схема

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.3, ОК 2.3, ОК 2.4, ВК 1, ВК 2, ВК 4	8	15
	2	ОК 1.4, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.5, ОК 2.6, ВК 3, ВК 5	7	
2	3	ОК 2.7, ОК 2.8,	2	2

## 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	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. Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат. Анотація кваліфікаційної роботи має бути розміщена на сайті ДНУ.

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

	ОК1.1	ОК1.2	ОК1.3	ОК1.4	ОК2.1	ОК2.2	ОК2.3	ОК2.4	ОК2.5	ОК2.6	ОК2.7	ОК2.8	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5
ЗК 01		•									•	•					
ЗК 02	•	•													•		
ЗК 03		•								•	•	•					
ЗК 04										•	•						
ЗК 05												•	•				
ЗК 06				•			•					•		•			
ЗК 07	•		•										•				
ФК 08								•	•					•			
ФК 09									•				•			•	
ФК 10		•		•											•		
ФК 11						•						•			•		•
ФК 12					•							•				•	
ФК 13		•				•											•
ФК 14										•					•		•
ФК 15				•			•				•						
ФК 16										•		•			•		
ФК 17									•						•	•	
ФК 18				•				•								•	
ФК 19															•		•
ФК 20								•		•					•		•

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

	ОК1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5
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															•		•