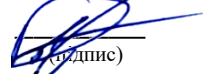


Міністерство освіти і науки України  
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра екології та техногенної безпеки (№ 106)

Гарант освітньої програми



І. М. Берешко

(ініціали та прізвище)

« 26 » червня 2024 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА *ОБОВ'ЯЗКОВОЇ*  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Вступ до фаху

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 10 «Природничі науки»

Спеціальність: 101 «Екологія»

Освітня програма: «Екологія та охорона навколишнього середовища»

**Форма навчання:** денна

**Рівень вищої освіти:** перший (бакалаврський)

**Харків 2024 рік**

Розробник доцент Наталія КУЗНЕЦОВА  
(посада, науковий ступінь і вчене звання, ім'я та прізвище)



(підпис)

Робочу програму навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри № 106 Екології та техногенної безпеки  
(назва кафедри)

Протокол № 7 від « 26 » червня 2024 р.

Завідувачка кафедри, к.т.н., доцент  
(науковий ступінь і вчене звання)



(підпис)

Вікторія КРУЧИНА  
(ім'я та прізвище)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)
Кількість кредитів 4,5	<p style="text-align: center;"><b>Галузь знань</b> <u>10 «Природничі науки»</u> (шифр і найменування)</p> <p style="text-align: center;"><b>Спеціальність</b> <u>101 «Екологія»</u> (код і найменування)</p> <p style="text-align: center;"><b>Освітня програма</b> <u>«Екологія та охорона навколишнього середовища»</u> (найменування)</p> <p style="text-align: center;"><b>Рівень вищої освіти:</b> <u>перший бакалаврський</u></p>	<b>Обов'язкова</b>
Кількість модулів 1		<b>Навчальний рік</b>
Кількість змістовних модулів 2		2024/2025
Індивідуальне завдання реферат		<b>Семестр 1</b>
Загальна кількість годин – 48/135		1-й
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 5,4		<b>Лекції</b>
		24 години
	<b>Практичні, семінарські</b>	
	24 години	
	<b>Лабораторні</b>	
	<b>Самостійна робота</b>	
	87	
	<b>Вид контролю</b>	
	модульний контроль, залік	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:48/87

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета вивчення:** оволодіння основними поняттями з екології, ознайомитися з сучасними напрямками розвитку екології, знати міжнародні організації, які займаються екологічними програмами і самі програми, вміти працювати з підручниками, мати початкові навички написання наукових доповідей, рефератів, мати знання про написання курсових і дипломних робіт, знати структуру Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України і Держекоінспекції, формувати здібності ухвалювати самостійне рішення щодо вирішення екологічних проблем та завдань, усвідомлення нагальності вирішення глобальних екологічних проблем; взаємозалежності економічної та соціальної складових від стану довкілля та природно-ресурсного потенціалу; наслідків екоциду спричиненого людською діяльністю у т.ч. військовими діями.

**Завдання:** оволодіти ключовими поняттями з екології; ознайомитися з сучасними напрямками розвитку екології, навчитися критично відноситися до різних течій в сучасних екологічних дослідженнях; вивчити навчальний план підготовки фахівців-екологів, володіти структурою підготовки фахівця, досконало знати освітньо-професійну програму (ОПП); вміти працювати з підручниками, мати початкові навички написання наукових доповідей, формувати тексти, робити презентації та повідомлення, знати головні вимоги до написання курсової, кваліфікаційної та магістерської роботи; формувати здібності діяти соціально відповідально та свідомо, працювати в команді, ухвалювати самостійні рішення щодо вирішення екологічних проблем та завдань; ознайомитися з механізмом впровадження в освітній процес дисциплін за вибором студента.

## **Компетентності, які набуваються.**

### **Загальні:**

K01 Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

K03 Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

### **Фахові:**

K14 Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

K15 Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів і принципів природничих наук.

K16 Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально економічних наук.

K17 Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.

K19 Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.

K21 Здатність обґрунтувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтного біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

### **Очікувані результати навчання:**

ПР01 Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

ПР02 Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПР03 Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР07 Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПР08 Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

**Пререквізити:** загальні знання біології, географії.

**Кореквізити:**

**Постреквізити:** всі дисципліни кафедри.

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

### **Модуль 1.**

#### **Змістовний модуль 1. Історія становлення екології як науки.**

##### **Тема 1. Етапи формування сучасної екології.**(K14, K15, ) (ПР07, ПР08)

Розвиток екології в ХХ столітті, основні етапи формування сучасної екології: III ботанічний конгрес у Брюсселі, впровадження методології та екологічної термінології; формування популяційної екології; введення понять екосистема та біогеоценоз та їх значення; поява уявлення про біосферу, роль В.І. Вернадського; роль Ю. Одума і його школи у впровадженні методів моделювання в екології.

##### **Тема 2. Сучасна екологія (неоекологія). Методи екології.** (K14, K15, ) (ПР07, ПР08)

Структура сучасної екології, основа її функціонування. Методи сучасної екології, їх роль та основні проблеми. Системність екології як науки.

### **Тема 3. Розвиток екологічної освіти в Україні. .(K14, K15, ) (ПР07, ПР08)**

Система вищої освіти в Україні. Статус та вимоги до вищих навчальних закладів в Україні. Багатоступенева система підготовки фахівців. Освітньо-кваліфікаційні рівні. Підготовка фахівців за кордоном. Етапи розвитку екологічної освіти. Рівні екологічної освіти та шляхи її вдосконалення. Завдання безперервної екологічної освіти в Україні. Концепція екологічної освіти України. Особливості підготовки фахівця-еколога у зв'язку з входженням України в європейський та світовий освітянський простір

### **Тема 4. Підготовка фахівців-екологів в Україні. .(K14, K15, ) (ПР07, ПР08)**

Стандарт вищої екологічної освіти. Характеристика випускаючої кафедри і напрямки її діяльності. Кадрове і науково-методичне забезпечення підготовки фахівця-еколога у ВНЗ. Вибірковий базовий понятійно-термінологічний апарат екології. Державний стандарт вищої екологічної освіти (ОКР – бакалавр, магістр), організація навчального процесу. Цикли навчальних дисциплін та їх значення. Вимоги та рівні системи знань та умінь фахівця-еколога. Умови використання випускників, можливі місця їх роботи. Статус магістра екології.

### **Модульний контроль**

#### **Змістовний модуль 2. Екологічне міжнародне співробітництво.**

**Тема 5. Міжнародне співробітництво у природоохоронній сфері. .(K14, K15, ) (ПР19, ПР21)**

Глобалізація сучасних екологічних проблем, особливості сучасного світу. Правовий статус Міжнародної природоохоронної діяльності. Проблеми вирішення питань екологічної безпеки та реалізації охорони природи на Міжнародному рівні. Міжнародне співробітництво в галузі охорони природи (збереження та відновлення довкілля). Статус, роль і завдання Міжнародних природоохоронних організацій.

### **Тема 6. Наукові дослідження екологічного спрямування. .(K14, K15, ) (ПР19, ПР21)**

Комплекс наук екологічного спрямування та деякі віхи їх розвитку. Сучасні напрямки розвитку екологічних досліджень та їх кінцевий результат. Паспорт спеціальностей ДАК МОН України щодо наукових досліджень (робіт) екологічного спрямування. Значення наукової роботи у підготовці фахівця-еколога та для загальному зростання інтелектуального рівня випускників. Елементи теорії систем. Елементи наукових досліджень. Вимоги до виконання науково-дослідних робіт.

### **Тема 7. Стратегії виживання людства. .(K14, K15, ) (ПР19, ПР21)**

Екологічні стратегії людства (ресурсно-технологічні, біосферно-екологічні, соціально-психологічні) та їх значення у збереженні людської цивілізації. Стратегія екологічного розвитку М.Ф. Реймерса як раціональний шлях виживання людства. Надсучасні стратегії виживання людства: «екогейська», «кібернетична», тощо.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістовного модуля і тем	Кількість годин				
	Усього	У тому числі			
		л	п	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль 1</b>					
<b>Змістовний модуль 1. Екологія як наука і практика</b>					
<b>Тема 1.</b> Етапи формування сучасної екології	18	4	4		10
<b>Тема 2.</b> Сучасна екологія (неоекологія). Методи екології	20	4	4		12
<b>Тема 3.</b> Розвиток екологічної освіти в Україні	20	4	4		12
<b>Тема 4.</b> Підготовка фахівців-екологів в Україні	20	4	4		12
<b>Модульний контроль</b>	5		1		4
Разом за змістовним модулем 1	83	16	17		50
<b>Змістовний модуль 2. Сучасний стан підготовки еколога в Україні</b>					
<b>Тема 1.</b> Міжнародне співробітництво у природоохоронній сфері.	13	3	2		8
<b>Тема 2.</b> Наукові дослідження екологічного спрямування.	13	3	2		8
<b>Тема 7.</b> Стратегії виживання людства.	11	2	2		7
<b>Модульний контроль</b>	5		1		4
Разом за змістовним модулем 2	42	8	7		27
Індивідуальне завдання	10				10
<b>Контрольний захід</b>	залік				
<b>Усього годин</b>	135	24	24		87

#### 5. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Теоретичні завдання традиційної і сучасної екології	4
2	Прикладні завдання традиційної і сучасної екології	4
3	Поняття «неоекологія»	4
4	Освітньо-кваліфікаційні рівні	4
5	Кадрове і науково-методичне забезпечення підготовки фахівця-еколога у ВНЗ	4
6	Технології захисту навколишнього середовища	4
	<b>Разом</b>	24

## 6. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Неоекологія як сучасний варіант екологічної науки. Зміна предмету вивчення.	6
2	Реакції природних екосистем на зовнішній вплив. Система «вплив-наслідок».	6
3	Особливості впливу на довкілля об'єктів промисловості, сільського господарства та наслідки воєнних дій.	6
4	Проблема природних ресурсів та їх використання на сучасному етапі розвитку людства.	6
5	Екологізація всіх форм діяльності людини як запорука мінімізації антропогенного навантаження на природне середовище.	4
6	Перспективи використання нових видів енергії.	7
7	Особливості і значення Міжнародних Конвенцій в галузі природи	7
8	Різниця в базовій підготовці фахівця-еколога у різних ВНЗ України.	
9	Значення науково-дослідної роботи в процесі підготовки фахівця еколога.	
10	Елементи теорії систем та наукових досліджень у підготовці фахівців-екологів. Вимоги до виконання науково-дослідних робіт.	
	<b>Разом</b>	<b>87</b>

## 7. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання передбачені за темою реферату.

## 8. Методи навчання

Проведення аудиторних занять лекцій, практичних робіт та консультації, самостійна робота студентів.

## 9. Методи контролю

Проведення поточного контролю, виконання і захист практичних робіт, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку.

## 10. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

10.1. Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
<b>Змістовний модуль 1</b>			
Виконання і захист практичних робіт	5	6	30
Модульний контроль	0...25	1	25
<b>Разом</b>			<b>55</b>
<b>Змістовний модуль 2</b>			
Виконання і захист практичних робіт	5	6	30
Модульний контроль	0...15	1	15
<b>Разом</b>			<b>45</b>
<b>Усього за семестр</b>			<b>0...100</b>

## 10.2. Якісні критерії оцінювання

**Задовільно (60-74).** Показати мінімум знань та умінь. Захистити всі практичні роботи та здати тестування. Знати історію виникнення екології як науки, етапи становлення екології,

структуру екології, об'єкт вивчення екології – екосистема, охорону навколишнього природного середовища, об'єкти та суб'єкти екологічної безпеки, моніторинг навколишнього природного середовища, сучасний етап підготовки еколога в Україні, освітня кваліфікаційна характеристика (ОКХ), освітня професійна програма (ОПП),

**Добре (75-89).** Твердо знати мінімум, захистити всі практичні роботи, здати тестування та поза аудиторну самостійну роботу. Вміти формулювати мету та завдання курсу «Вступ до фаху», визначати об'єкти та суб'єкти курсу «Вступ до фаху», вміти трактувати поняття неоекологія, ноосфера, біосфера, біоценоз, збалансоване природокористування, екологічна безпека.

**Відмінно (90-100).** Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та вміти застосовувати їх.

#### Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

### 11. Методичне забезпечення та інформаційні ресурси

Підручники, навчальні посібники, навчально-методичні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації з проведення практичних робіт тощо, які видані в Університеті знаходяться за посиланням: <http://k106.khai.edu>

### 12. Рекомендована література

#### Базова:

1. Франчук Г.М., Ісаєнко В.М. Екологія. Вступ до фаху: Конспект лекцій. К.: НАУ, 2003. – 124 с.
2. Некос В.Ю. Введення в спеціальність «Екологія та охорона навколишнього середовища»: Х.: ХНУ, 2003. – 103 с.
3. Петрук В.Г. Вступ до фаху. Курс лекцій. – Вінниця : ВНТУ, 2008. – 226 с.
4. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія і практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2006. – 386 с.

#### Допоміжна:

1. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник. К.: Вища школа. 2003. – 358 с.
2. Некос В.Ю. Основи загальної екології та неоекології. – Х.: Торнадо, 1999. – 192 с.
4. Програма дій. Порядок денний на 21 століття та інші документи в Ріо-де-Жанейро в популярному вигляді. Женева. 1993. – 70 с.
5. Екологічне законодавство України. – Харків: ХМГО «ЕкоПраво-Харків», 2002. – 448 с.

### 13. Інформаційні ресурси

1. Міністерство освіти і науки України <http://www.mon.gov.ua>, [www.osvita.com](http://www.osvita.com).