

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра екології агросфери та екологічного контролю

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету
Ю.В. Коломієць
“25” 05 2024 р

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри
екології агросфери та екологічного контролю
Протокол № 7 від « 15 » травня 2024

Завідувач кафедри
О.І.Наумовська

“РОЗГЛЯНУТО”
Гарант ОП 101 «Екологія»
Боголюбов В.М.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Галуз знань - 10 Природничі науки
Спеціальність 101 Екологія
Освітня програма – Екологія
Факультет захисту рослин , біотехнологій та екології
Розробник: доцент, к.с-г.н Павлюк С.Д.,
кафедра екології агросфери та екологічного контролю

Київ-2024

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Галузь знань, спеціальність, освітня програма		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	101 Екологія	
Освітня програма	Екологія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістовних модулів	2	
Курсовий проект (за наявності)	відсутній	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	Денна	Заочна
Рік підготовки	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	30	12
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	45	10
Самостійна робота	45	98
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	5	

1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Екологічна безпека є такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічного стану та виникнення небезпеки для здоров'я людей. Головними практичними принципами забезпечення екологічної безпеки є дотриманих встановлених державою та органами влади допустимих рівнів впливу на людину та природне середовище; здійснення екологічного обґрунтованого раціонального природокористування; своєчасне виявлення, відновлення порушених екологічних систем і природних комплексів; розроблення комплексних показників оцінювання екологічної безпеки акваторій і територій та її прогнозування, виявлення зон екологічної кризи, лиха, катастрофи.

Для опанування дисципліни студент повинен **знати** :

- норми екологічної безпеки, джерела небезпеки та їх класифікація;
- таксономію та класифікацію небезпек, типи стихійних природних явищ та екологічних катастроф антропогенного походження;
- види організаційних заходів по ліквідації екологічних катастроф, аварій;

Для опанування дисципліни студент повинен **вміти**:

- складати номенклатуру небезпек;
- визначати причини та можливі наслідки небезпек;

- оцінювати рівень небезпеки;
- моделювати умови виникнення небезпечних ситуацій.

Набуття компетентностей (відповідно до затвердженої Освітньо-професійної програми за спеціальністю 101 «Екологія»):

1. Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов

2. Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК7 Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

3. Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК11. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

ФК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН4. Застосовувати принципи управління, на яких базується система екологічної, біологічної та радіаційної безпеки.

ПРН9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПРН23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.

2. ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

для повного терміну денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	Тиж-ні	Усь-ого	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	ла б	ін д	с.р .		л	п	ла б	ін д	с.р	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Екологічна ситуація та її оцінка														
Тема 1. Вступ. Основні поняття та визначення екологічної безпеки	1	7	2	2	-	-	3	8	2					6
Тема 2. Аналіз ризику	2,3	11	4	4	-	-	3	12		2				10
Тема 3. Екологічна безпека територій в умовах надзвичайних ситуацій	4,5	12	4	4	-	-	4	12	2					10
Тема 4. Радіаційна та ядерна безпека як складова екологічної безпеки територій і акваторій	6	10	4	2	-	-	4	12		2				10
Тема 5. Екологічне нормування	7	9	2	4	-	-	3	8	2					6
Тема 6. Механізм правового забезпечення екологічної безпеки в Україні	8	11	2	6	-	-	3	10		2				8
Разом за змістовим модулем 1	60		18	22			20	62	6	6				50
Змістовий модуль 2. Оцінка екологічної безпеки територій і акваторій України														
Тема 7. Екологічна безпека навколишнього середовища України	9,10	11	2	4	-	-	5	10	2					8
Тема 8. Екологічна безпека Карпат	11	8	2	2	-	-	4	10		2				8
Тема 9. Екологічна безпека гірничо	12	10	2	4	-	-	4	10	2					8

промислових територій і нафтогазопромислів													
Тема 10. Екологічна безпека басейну Дніпра та дніпровських водосховищ	13	10	2	4	-	-	4	10		2			8
Тема 11. Екологічна безпека малих річок України	14	10	2	4	-	-	4	10	2				8
Тема 12. Екологічна безпека акваторій Чорного і Азовського морів	15	11	2	5	-	-	4	8					8
Разом за змістовим модулем 2	60		12	23	-	-	25	58	6	4			48
Усього годин	120		30	45	-	-	45	120	12	10	-	-	98

3. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальна характеристика та принцип побудови державного класифікатора надзвичайних ситуацій	2
2	Надзвичайні ситуації певного рівня та виду. Класифікаційні коди надзвичайних ситуацій	4
3	Розрахунок індексів розвитку природних та техногенних надзвичайних ситуацій в Україні	4
4	Ризик як кількісна оцінка небезпек	2
5	Розробка паспорту ризику виникнення надзвичайних ситуацій району	4
6	Сучасні екологічні проблеми України	6
7	Оцінка ризику смертності населення України	4
8	Визначення величини ризику захворювання професійною вібраційною хворобою	2
9	Визначення імовірності виникнення пожежі (вибуху) на промисловому об'єкті й оцінка умов професійної діяльності за ступенем безпеки	4
10	Визначення рівня ризику скорочення тривалості життя під впливом забруднювачів атмосферного повітря	4
11	Оцінка екологічного ризику застосування пестицидів	4
12	Оцінка екологічної безпеки промислового виробництва	5
	Разом	45

4. ТЕМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аспекти ризику.	4
2	Антропогенні чинники виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру	5
3	Радіаційні аварії та проблеми радіаційної безпеки	4
4	Стандартизація і нормування в галузі охорони навколишнього природного середовища	4
5	Особливості правовідносин у галузі забезпечення екологічної безпеки. Суб'єкти та об'єкти правовідносин. Зміст правовідносин	4
6	Зональні особливості формування екологічної ситуації в Україні та шляхи її оптимізації	4
7	Еколого-правові аспекти охорони Карпат	4
8	Екологічні проблеми проведення гірничих робіт та екологічна безпека території	4
9	Евтрофікація водойм	4
10	Аналіз екологічної ситуації фактичного стану малих річок України	4
11	Забезпечення екологічної безпеки Чорного та Азовського морів	4
	Разом	45

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати, презентації;
- розрахункові роботи;
- захист практичних робіт;

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- командні проєкти;
- реферати, есе;
- захист практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни РДИС (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи RHP (до 70 балів): $R_{ДИС} = R_{HP} + R_{AT}$.

9. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2641>);

- конспекти лекцій та їх презентації;
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти:

Павлюк С.Д. Методичні рекомендації щодо виконання лабораторних робіт з дисципліни «Екологічна безпека» для підготовки фахівців ОС «Бакалавр» спеціальності 101 «Екологія». К.: НУБіП України. 2020. - 134 с.

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Шмандій В.М., Клименко М.О., Голік Ю.С. Екологічна безпека: Підручник. – Херсон: Олді-плюс, 2019. – 366 с.
2. Екологічна безпека: навчальний посібник. Краснянський М.Ю. — К.: Видавничий дім «Кондор», 2018. — 180 с.
3. Хилько М. І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М. І. Хилько. – К., 2017. – 266 с.
4. Кузьмина В. А. Екологічна безпека: конспект лекцій. Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2020. 124 с.
5. Полукаров Ю.О., Праховнік Н.А., Землянська О.В. Екологічна безпека та цивільний захист: конспект лекцій [Електронний ресурс]:– Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 184 с.
6. Мороз О.І., Петрушка І.М., Кузь О.Н. та ін. Екологічна безпека. Навчальний посібник – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. 292 с.
7. Станкевич С. В. Екологічна безпека і контроль: навч. посіб. / С.В. Станкевич, Л.В. Головань, М.Ю. Станкевич; Харків. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Харків: Видавництво Іванченка І.С., 2022. – 133 с.
8. Краснова Ю.А. Право екологічної безпеки: навчальний посібник – К.: ЦП «Компринт», 2019. – 238 с.