

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Дорожньо-будівельний факультет
Кафедра екології

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
Анжеліка Батракова

« » вересня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	<u>ОК12 Загальна екологія (та неоекологія), інженерна екологія автомобільного транспорту</u> <small>(шифр за освітньою програмою і назва навчальної дисципліни)</small>
статус дисципліни	<u>обов'язкова</u> <small>(обов'язкова / вибіркова)</small>
рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u> <small>(перший (бакалаврський) / другий (магістерський) / третій (освітньо-науковий))</small>
галузь знань	<u>10 Природничі науки</u> <small>(шифр і назва галузі знань)</small>
спеціальність	<u>101 Екологія</u> <small>(шифр і назва спеціальності)</small>
освітня програма	<u>Екологія та охорона навколишнього середовища</u> <small>(назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)</small>
мова навчання	<u>державна</u>

1. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування фундаментальних базових знань із традиційної екології та неоекології і, використовуючи знання про будову і функціонування природи нашої планети, формування здатності оцінювати сучасний екологічний стан та вміння прийняття управлінських рішень щодо охорони та захисту навколишнього природного середовища, раціонального природокористування і, в кінцевому результаті, захисту здоров'я людини і здоров'я природи Землі.

2. Передумови для вивчення дисципліни: Наявність атестата про повну загальну середню освіту або диплома молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра).

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів / год.	9 кредитів / 270 годин	9 кредитів / 270 годин
Семестр викладання дисципліни	1,2	1,2
Розподіл часу за навчальним планом:		
– лекції, год.	64	8
– практичні (семінарські) заняття, год.	-	-
– лабораторні заняття, год.	32	8
– самостійна робота, год.	99	179
– курсовий проєкт, год.	-	-
– курсова робота, год.	30	30
– розрахунково-графічна робота (контрольна робота), год.	15	15
– підготовка та складання екзамену, год.	30	30
Підсумковий контроль (залік або екзамен)	екзамен	екзамен

4. Компетентності:

Інтегральна: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.

Спеціальні (фахові, предметні):

- ФК1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- ФК15. Здатність оцінювати стан екологічної безпеки техногенних об'єктів і об'єктів дорожньо-транспортної галузі.

5. Очікувані результати навчання з дисципліни. Вивчення дисципліни «Загальна екологія (та неоекологія), інженерна екологія автомобільного транспорту» забезпечує формування сукупності таких програмних результатів навчання, котрі полягають у вмінні:

- ПРН2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
- ПРН27. Уміти здійснювати оцінку стану екологічної безпеки техногенних об'єктів і об'єктів дорожньо-транспортної галузі.

6. Методи навчання: 1) словесні: 1.1 традиційні: лекції, пояснення, розповідь тощо; 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій; 3) практичні: 3.1 традиційні: практичні заняття, групові завдання.

7. Критерії оцінювання результатів навчання.

7.1 Система оцінювання та вимоги – осінній семестр, форма підсумкового контролю – екзамен.

Поточна успішність:

1. Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою 100-бальної шкали згідно з Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ХНАДУ. Результати оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти заносяться у журнал обліку академічної успішності. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1. Лекційні заняття оцінюються шляхом усного опитування або за рахунок тестування.

1.2. Практичні заняття оцінюються якістю виконання та оформлення практичної роботи, звіту про виконання практичних робіт.

2. Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як сума балів за:

- складання стандартизованих тестів, усне опитування, відвідування занять та активність комунікації на них;
- виконання завдань, передбачених практичними заняттями.

Розподіл балів, які отримують здобувачі за результатами поточного контролю, наведений у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Розподіл балів за темами при визначенні підсумкового балу за поточну діяльність

Поточний контроль																Екзаменаційний контроль	Разом за дисципліну
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	30	100
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	4	3	3		

Підсумкове оцінювання у формі екзамену (1 семестр):

1 Екзамен проводиться після вивчення всіх тем дисципліни і складається здобувачами вищої освіти в період екзаменаційної сесії після закінчення всіх аудиторних занять.

2 До екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі види робіт передбачені навчальним планом з дисципліни:

- були присутні на всіх аудиторних заняттях (лекції, семінари, практичні);

- своєчасно відпрацювали всі пропущені заняття;

- набрали мінімальну кількість балів за поточну успішність (не менше 36 балів, що відповідає за національною шкалою «3»);

Якщо поточна успішність з дисципліни нижче ніж 36 балів, здобувач вищої освіти має можливість підвищити свій поточний бал до мінімального до початку екзаменаційної сесії.

3. Результат навчання оцінюється за п'ятибальною шкалою згідно з таблицею 7.2.

Таблиця 7.2 – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
від 90 балів до 100 балів	відмінно
від 80 балів до 89 балів	добре
від 75 балів до 79 балів	
від 60 балів до 74 балів	задовільно
від 0 балів до 59 балів	незадовільно

8. Засоби діагностики результатів навчання: Екзаменаційні білети, які складаються з трьох теоретичних питань. Для поточного контролю знань студентів можуть застосовуватись стандартизовані тести або відповіді на теоретичні і практичні питання. Методами демонстрування результатів навчання є індивідуальне/групове (командне) звітування щодо виконаних практичних робіт та з курсової роботи або презентація відповідних результатів.

9. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять

№	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	Література
---	--------------------------------	-----------------	------------

теми		очна	заочна	
1	ЛК Поняття екології, історія розвитку та структура сучасної екології, її методологія	2	2	[1-3]
	ЛР (ЛР, СЗ) Розгляд гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин в атмосфері та їхньої токсичної дії на людину.	2	2	
	СР Взаємозв'язок екології з іншими науками	10	10	
2	ЛК Взаємодія живих організмів та навколишнього середовища	4	2	[2,3,4]
	ЛР (ЛР, СЗ) Визначення реального хімічного навантаження на людину при забрудненні повітряного середовища	4		
	СР Основні закономірності дії факторів на живі істоти	11	10	
3	ЛК Глобальні екологічні проблеми	4		[1,2,3]
	ЛР (ЛР, СЗ) Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря урбоєкосистем	2		
	СР Вплив людини на структуру та функціонування екологічних систем	11	10	
4	ЛК Основні джерела та види забруднення навколишнього середовища	6		[1-5]
	ЛР (ЛР, СЗ) Визначення категорії небезпечності підприємств залежно від маси, виду та складу забруднюючих речовин що викидаються в атмосферу	2		
	СР Вплив глобальних екологічних проблем на здоров'я людини	11	10	
5	ЛК Атмосфера. Природне середовище та його забруднення.	4		[1-6]
	ЛР (ЛР, СЗ) Визначення та класифікація джерел забруднення водотоків міста Харкова.	2		
	СР Основні заходи щодо зменшення забруднення гідросфери. Вплив забруднення води на здоров'я людини	11	10	
6	ЛК Гідросфера. Джерела та екологічні наслідки забруднення гідросфери.	4		[1,2,3]
	ЛР (ЛР, СЗ) Облік та використання водних ресурсів	2		
	СР Екологічні наслідки забруднення атмосфери. Основні методи очищення атмосферного повітря	11	10	
7	ЛК Характеристика літосфери та масштаби її забруднення.	4		[1,2,3]
	ЛР (ЛР, СЗ) Розрахунок ефективності комплексної розробки родовища пильного вапняку	2		
	СР Екологічні наслідки забруднення екосистем транспортними засобами	11	10	
8	ЛК Характеристика впливу об'єктів транспорту на навколишнє природне середовище.	4		[1,2,3]
	ЛР (ЛР, СЗ)			
	СР Участь України в міжнародних проектах щодо захисту НС	11	14	
9	ЛК Фізико-хімічні процеси на транспорті, що впливають на стан навколишнього природного	4		[1,2,3]

	середовища			
	ЛР (ПР, СЗ) Опис проблемних екологічних питань, що пов'язані з експлуатацією різних видів транспорту	2		
	СР Характеристика впливу на навколишнє природне середовище залізничного транспорту	2		
10	ЛК Вплив рухомого складу автотранспорту на навколишнє середовище	4		[1,2,3,4,5]
	ЛР (ПР, СЗ) Розрахунок викидів забруднюючих речовин на території автотранспортного підприємства	2		
	СР Характеристика впливу на навколишнє природне середовище авіаційного транспорту	2		
11	ЛК Основні токсичні компоненти відпрацьованих газів ДВЗ	4		[1-8]
	ЛР (ПР, СЗ) Розрахунок питомих рівнів платежів (екокомпенсації) за викиди в атмосферу забруднюючих речовин автотранспортними засобами підприємства	2		
	СР			
12	ЛК Транспортний потік як джерело шуму та інших шкідливих дій на навколишнє середовище	4		[1-8]
	ЛР (ПР, СЗ) Забруднення ґрунту придорожньої смуги з'єднаннями свинцю автотранспортних викидів	2		
	СР			
13	ЛК Вплив автомобільних доріг на навколишнє природне середовище	4		[1-8]
	ЛР (ПР, СЗ) Оцінка впливу автотранспорту на атмосферне повітря населеного пункту	4		
	СР Забруднення придорожніх територій автомобільних доріг	2		
14	ЛК Заходи зі зниження негативного екологічного впливу транспортного комплексу	4		[1-8]
	ЛР (ПР, СЗ) Визначення густини нафтопродуктів і наявності в них механічних домішок	4		
	СР Екологічні наслідки аварій на транспорті	2		
15	ЛК Підвищення екологічної безпеки при експлуатації автомобільного транспорту	4		[1-8]
	ЛР (ПР, СЗ)			
	СР Використання альтернативних видів палива та енергії	2		
16	ЛК Природоохоронні заходи та управління екологічною діяльністю на транспорті	4		[1-8]
	ЛР (ПР, СЗ)			
	СР Заходи із захисту навколишнього середовища при застосуванні протижелезних солей та гербіцидів	2		
Разом	ЛК	64	8	
	ЛР	32	8	
	СР	99	179	
	Курсова робота	30	30	
	РГР	15	15	
	Підготовка і складання екзамену	30	30	

10. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять.

Курсова робота на тему: «Вплив автомобільного транспорту на якість повітря в містах» (за варіантами вихідної інформації).

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення. Вивчення навчальної дисципліни передбачає використання персональних комп'ютерів.

Визнання результатів неформальної та інформальної освіти

Визнання результатів неформального та (або) інформального навчання здобувача передбачає виконання таких процедур, як: подання здобувачем заяви щодо визнання (не пізніше як протягом перших 10 робочих днів від початку семестру вивчення дисципліни); ідентифікацію задекларованих здобувачем у письмовій формі результатів неформального та (або) інформального навчання; оцінювання задекларованих результатів навчання здобувача; прийняття рішення про визнання та зарахування здобувачу всіх чи частини результатів навчання за дисципліною або відмову у визнанні. Порядок реалізації цих процедур регламентується СТВНЗ 83.1-02:2022 «Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти».

12. Рекомендовані джерела інформації

1. Калюжна Ю.С., Коверсун С.О. Конспект лекцій з дисципліни „Загальна екологія (та неоекологія), інженерна екологія автомобільного транспорту”, ХНАДУ <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=1431>.
2. Калюжна Ю.С., Коверсун С.О. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Загальна екологія (та неоекологія), інженерна екологія автомобільного транспорту», ХНАДУ <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=1431>.
3. Кучерявий В.П. Загальна екологія : підруч. для студ. вищих навч. закл. - Львів : Світ, 2010 -520 с.
4. Пащенко В. А., Носенко О. В. Екологія: підручник. Київ: Видавничий дім "Кондор", 2020. 480 с.
5. Головка І. Г., Ковальчук Т. О. Основи екології. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. 320 с.
6. Мельник М. І. Екологія: теорія та практика. Львів: Вид-во "Астролябія", 2019. 256 с.
7. Транспортна екологія: навчальний посібник / О. І. Запорожець, С. В. Бойченко, О. Л. Матвеева, С. Й. Шаманський, Т. І. Дмитруха, С. М. Маджд; за заг. редакцією С. В. Бойченка. – К.: НАУ, 2017. – 507 с.
8. Глобальні енерго-еколого-кліматичні проблеми та невідкладність їх вирішення: підручник / П.М. Канило, А. М. Туренко А.В. Гриценко, Н.В. Внукова – Харків: ХНАДУ, 2020 – 388 с.

3. Інформаційні ресурси

<https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=1431> Дистанційний курс з дисципліни «Загальна екологія (та неоекологія), інженерна екологія автомобільного транспорту».

Розробник:

доцент кафедри екології, к.т.н.
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

«26» серпня 2024 року



(підпис)

Юлія КАЛЮЖНА
(прізвище та ініціали)

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри
Протокол №1 від «26» серпня 2024 р.

Завідувач кафедри:

д.т.н., професор
(науковий ступінь, вчене звання)

«26» серпня 2024 року



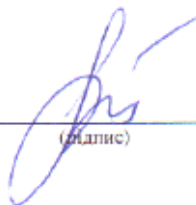
(підпис)

Наталія ВНУКОВА
(прізвище та ініціали)

ПОГОДЖЕНО**Гарант освітньої програми:**

доц. кафедри Екології,
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

«28» вересня 2024 року



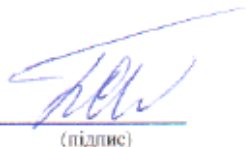
(підпис)

Марина БАРУН
(прізвище та ініціали)

Декан ДБФ

д.т.н., проф.
(науковий ступінь, вчене звання)

«28» вересня 2024 року



(підпис)

Сергій БУГАСВСЬКИЙ
(прізвище та ініціали)