

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

Кафедра екології та безпеки життєдіяльності



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Управління і поводження з відходами»

Освітньо-професійна програма «Екологія транспортної інфраструктури»

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Галузь знань 10 «Природничі науки»

Спеціальність 101 «Екологія»

Сорочинська О.Л. Управління і поводження з відходами. *Робоча програма освітньої компоненти для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за ОПП «Екологія транспортної інфраструктури» (спеціальність 101 Екологія. Київ: ДУІТ, 2024. – 14 с.*

Розробник: кандидат історичних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри екології та безпеки життєдіяльності Сорочинська Олена Леонідівна

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри «Екологія та безпека життєдіяльності». Протокол від «30» серпня 2024 року № 1

В. о. завідувача кафедри



(підпис)

Олена СОРОЧИНСЬКА

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ОПП, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 3	Галузь знань 10 Природничі науки	Обов'язкова дисципліна	
	Спеціальність 101 Екологія		
Модулів – 2	ОПП «Екологія транспортної інфраструктури»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		4-й	-
Індивідуальне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин - 90		7-й	-
Тижневе навантаження студента (денна форма навчання): - загальних - 6 - аудиторних – 2 - самостійна робота - 4	Освітній ступінь бакалавр	Лекції	
		15 год.	-
		Практичні, семінарські	
		15 год.	-
		Лабораторні	
		не передбачено	
		Самостійна робота	
		60 год.	-
		Індивідуальні завдання:	
		не передбачено	
Вид контролю:			
іспит	-		

Примітка.

Співвідношення аудиторного навантаження занять до повного навантаження:

- для денної форми навчання – 30/90 (33 %)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1 Метою викладання навчальної дисципліни є отримання базових знань щодо управління та поводження з відходами, існуючих проблем і практичних навиків розв'язання проблеми відходів на локальному, регіональному, національному та глобальному рівнях. Завдання вивчення дисципліни «Управління і поводження з відходами» полягають у формуванні у студентів системи теоретичних і практичних знань щодо менеджменту відходами.

2.2 Завданням вивчення дисципліни є придбання здобувачами вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок щодо утворення та накопичення відходів, знання етапів «життєвого циклу» відходів, нормативно-правової бази щодо поводження та управління відходами, необхідних для організації й особистої участі в обґрунтуванні рішення щодо вибору ефективних і екологічно безпечних методів операцій з відходами, розробці проекту лімітів на утворення та розміщення відходів промислового підприємства, оформлення документів дозвільного характеру у сфері поводження з відходами, заповнення та подання декларацій про відходи та екологічного податку, умінні ухвалювати рішення в області управління відходами.

Завдання програми: набути загальних і фахових компетентностей, передбачених ОПП «Екологія транспортної інфраструктури», а саме:

ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК09. Здатність працювати в команді

ЗК10. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

ФК4. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.

ФК5. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

ФК6. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.

ФК9. Здатність до участі розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.

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

ФК13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами в транспортній галузі.

Програмні результати навчання (ПРН), які повинні бути досягнуті після опанування дисципліни, передбачених ОПП «Екологія транспортної інфраструктури», а саме:

ПРН-07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПРН-12. Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.

ПРН-17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів

ПРН-22. Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

2.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні:

знати:

- підходи до забезпечення сталого розвитку суспільства;
- класифікацію відходів згідно державного класифікатора;
- сучасні методи управління відходами;
- основні поняття та категорії в галузі менеджменту відходів;
- головні положення національних підходів щодо поводження з відходами.

вміти:

- використовувати сучасні методи управління відходами;
- застосувати сучасні концептуальні основи та методологічні підходи щодо вирішення проблеми відходів;
- застосовувати технічні, організаційні, нормативні та економічні заходи забезпечення утилізації відходів.

Міждисциплінарні зв'язки: хімія з основами біогеохімії, загальна екологія, природоохоронне законодавство, екологічне інспектування, організація управління в природоохоронній діяльності.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Тема 1. Загальні уявлення про управління та поводження з відходами

Тема 2. Законодавство України у сфері управління відходами

Тема 3. Еколого-економічні та соціальні проблеми утворення і нагромадження відходів в Україні

Тема 4. Система управління відходами в Україні

Змістовий модуль 2

Тема 5. Методи та технологія переробки відходів

Тема 6. Виявлення та ідентифікація відходів

Тема 7. Поводження з промисловими і твердими побутовими відходами

4. Структура та тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	інд	с.р		л	п	інд	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовий модуль 1.										
Тема 1. Загальні уявлення про управління та поведіння з відходами	13	2	2	–	9	–	–	–	–	–
Тема 2. Законодавство України у сфері управління відходами	13	2	2	–	9	–	–	–	–	–
Тема 3. Еколого-економічні та соціальні проблеми утворення і нагромадження відходів в Україні	13	2	2	–	9	–	–	–	–	–
Тема 4. Система управління відходами в умовах України	13	2	2	–	9					
Разом за змістовим модулем 1	52	8	8	–	36	–	–	–	–	–
Змістовий модуль 2.										
Тема 5. Методи та технологія переробки відходів	12	2	2	–	8	–	–	–	–	–
Тема 6. Виявлення та ідентифікація відходів	12	2	2	–	8					
Тема 7. Поводження з промисловими і твердими побутовими відходами	14	3	3	–	8	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 2	38	7	7	–	24	–	–	–	–	–
Усього годин	90	15	15	–	60	–	–	–	–	–

5. Теми практичних занять

Практичне заняття – це форма навчального заняття, при якій викладач організує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом відповідно сформульованих завдань.

Основні завдання циклу практичних занять:

- допомогти студентам систематизувати, закріпити і поглибити знання теоретичного характеру в галузі охорони довкілля;
- навчити студентів прийомам вирішення практичних завдань, сприяти оволодінню навичками та вміннями виконання розрахунків, графічних та інших видів завдань;
- навчити їх працювати з довідковою літературою, документацією і схемами;
- формувати вміння вчитися самостійно, тобто опановувати методами, способами і прийомами самонавчання, саморозвитку і самоконтролю.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна)	Кількість годин (заочна)
1.	Тема 1. Закон України про управління відходами	2	—
2.	Тема 2. Визначення фізичних та хімічних характеристик твердих побутових відходів (ТПВ)	2	—
3.	Тема 3. Розрахунки потреби в контейнерах для збирання ТПВ	2	—
4.	Тема 4. Розрахунок обсягів накопичення твердих побутових відходів та проектної місткості полігона	2	—
5.	Тема 5. Складання декларації про відходи	2	—
6.	Тема 6. Особливості роботи у застосунку екосистема	2	—
7.	Тема 7. Національний перелік відходів	3	—
	Разом	15	—

6. Теми для самостійної роботи

Самостійна робота студента – це основний засіб оволодіння навчальним матеріалом під керівництвом викладача у час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Навчальний час, відведений для цього, визначається навчальним планом і залежить від загального обсягу годин, відведених для вивчення конкретної навчальної дисципліни.

Розподіл самостійної роботи включає в себе:

ПМК – підготовка до модульного контролю;

ПП – підготовка до практичних занять;

ППК – підготовка до підсумкового контролю (заліку/іспиту).

У робочій програмі навчальної дисципліни самостійна робота відображається у вигляді таблиці у розрізі тем та кількості годин, відведених для їх виконання.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна)	Кількість годин (заочна)
1.	Тема 1. Загальні уявлення про управління та поводження з відходами	9	—

	- об'єми та норми накопичення твердих побутових відходів.		
2.	Тема 2. Законодавство України у сфері управління відходами - концепція комплексного управління відходами: основні положення; - приклади застосування концепції комплексного управління відходами на практиці. - порівняльний аналіз європейського й українського законодавства в сфері поводження з відходами	9	—
3.	Тема 3. Еколого-економічні та соціальні проблеми утворення і нагромадження відходів в Україні - аналіз сучасного стану утворення промислових відходів; - стан утворення небезпечних відходів. - аналіз сучасного стану поводження з побутовими відходами в Україні.	9	—
4.	Тема 4. Система управління відходами в Україні - державна стандартизація в сфері поводження з відходами. - суб'єкти в сфері поводження з відходами. - ліміти на утворення й розміщення ТПВ.	9	—
5.	Тема 5. Методи та технологія переробки відходів - передовий досвід переробки побутових та промислових відходів. - європейський досвід вирішення проблеми переробки ТПВ. - реалізація програми рециклінгу компонентів ТПВ в країнах світу. - технології по переробці та утилізації відходів	8	—
6.	Тема 6. Виявлення та ідентифікація відходів - властивості відходів, що визначають їх небезпечність. - операції щодо поводження з відходами. - групи небезпечних відходів	8	—
7.	Тема 7. Поводження з промисловими і твердими побутовими відходами - утилізація окремих видів відходів. - промислові відходи, що не утилізуються. - організаційні та соціальні аспекти проблеми ТПВ в окремих регіонах України.	8	—
	Разом	60	—

7. Розподіл балів, які отримують студенти

Система ЄКТС передбачає 100-бальну шкалу оцінювання навчальних досягнень студента.

Студент при вчасному складанні двох модулів за семестр, звіту з практичних занять може отримати автоматично оцінку по курсу відповідно до наступної таблиці.

Модулі	Модуль I			Модуль II			Модульний контроль	Кількість балів у семестрі*	Підеумковий контроль (залік, екзамен)**	
Кількість балів за модуль	50			50						
Змістові модулі	ЗМ 1			ЗМ 2						
Кількість балів за ЗМ та модульний контроль	30			20	30			20	100	10
Кількість балів за видами роботи	Лекції	Практичні	СРС	Модульний контроль	Лекції	Практичні	СРС	Модульний контроль		
Відвідування	5				5					
Активність на заняттях		15				20				
Виконання СРС			10				5			
Наукова робота	Участь у наукових конференціях, семінарах, круглих столах, студентських олімпіадах та конкурсах – 0-15 балів додатково							15		

9. Критерії оцінювання модульного завдання (тест)

Завдання	Кількість балів
Питання 1-20	1
Разом	20

10. Критерії оцінювання екзаменаційного завдання (тест)

Завдання	Кількість балів
Питання 1-20	0,5
Разом	10

11. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка за 100-баловою шкалою університету / Grade according to 100-points scale of university	Оцінка за національною шкалою / Grade according to the national scale		Оцінка за шкалою ЄКТС / Grade according to ECTS scale
	Диференційована оцінка / Differentiated grade	Недиференційована оцінка / Undifferentiated grade	
90-100 (творчий рівень) / (creative level)	5 (відмінно) / (excellent)	Зараховано / Passed	A
82-89 (високий рівень) / (high level)			B
75-81 (достатній рівень) / (sufficient level)			C
64-74 (задовільний рівень) / (satisfactory level)			D
60-63 (задовільний рівень) / (satisfactory level)			E
35-59 (низький рівень) / (low level)	2 (незадовільно з можливістю повторного складання) / (unsatisfactory with the possibility to repass the exam)	Не зараховано з можливістю повторного складання заліку / Failed with the possibility to repass the credit	FX
0-34 (незадовільний рівень) / (unsatisfactory level)	2 (незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни) / (unsatisfactory with the compulsory repeating of the course)	Не зараховано - з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / Failed with the compulsory repeating of the course	F

«Відмінно» - А (90-100 балів) – виставляється студенту, який глибоко та міцно засвоїв матеріал, відмінно справляється з задачами та питаннями, показує знайомство з фаховою літературою, володіє різносторонніми навичками та прийомами виконання практичних завдань, вміє добре орієнтуватись у виробничих ситуаціях.

«Добре» - ВС (75-89 балів) – виставляється студенту, який твердо знає програмний матеріал, правильно застосовує теоретичні знання при рішенні практичних завдань, володіє необхідними навичками та прийомами їх виконання.

«Задовільно» - DE (60-74 балів) – виставляється студенту, який має знання тільки основного матеріалу, але не засвоїв його деталей, допускає неточності, неправильне тлумачення окремих елементів завдання та відчуває труднощі при виконанні практичних завдань.

«Незадовільно» - FX (35-59 балів) - виставляється студенту, який дає необґрунтовані відповіді на запитання, допускає суттєві помилки у використанні понятійного апарату. Не простежується логічність та послідовність думки. Формулювання хаотичні та не усвідомлені.

«Незадовільно» - F (0-34 балів) - виставляється студенту, який не засвоїв зміст дисципліни, вміння та навички не набуті.

12. Методичне забезпечення

1. Сорочинська О.Л. Управління поведження з відходами: Конспект лекцій для студентів спеціальності 101 «Екологія», ОПП «Екологія транспортної інфраструктури», усіх форм навчання. – К.: ДУІТ, 2022. – 77 с.

2. Сорочинська О.Л. Управління поведження з відходами: Методичні рекомендації до виконання практичних робіт для студентів спеціальностей 101 «Екологія» освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури» усіх форм навчання. – К.: ДУІТ, 2022. – 23 с.

3. Сорочинська О.Л. Управління поведження з відходами: Навчальний посібник. – К.: ДУІТ, 2024. – 258 с.

13. Рекомендована література Нормативно-правові акти

1. Закон України «Про управління відходами». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text>

2. Постанова Кабінету Міністрів України від 04.03.2004 № 265 «Про затвердження Програми поведження з твердими побутовими відходами». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/265-2004-%D0%BF#Text>

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.07.2011 № 1136 «Деякі питання збирання, заготівлі та утилізації зношених шин» - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1136-2011-%D0%BF#Text>

4. Про поведження з радіоактивними відходами [Електронний ресурс] : Закон України від 30.06.1995 № 255/95-ВР. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/255/95-%D0%B2%D1%80>.

5. Про металобрухт [Електронний ресурс]: Закон України від 05.05.1999 № 619-XIV. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/619-14>.

6. Про житлово-комунальні послуги [Електронний ресурс]: Закон України від 09.11.2017 № 2189-VIII. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2189-19>.

7. Про хімічні джерела струму [Електронний ресурс] : Закон України від 23.02.2006 № 3503-IV. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3503-15>,

8. Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції [Електронний ресурс] : Закон України від 14.01.2000 № 1393-XIV. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1393-14>.

9. Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 04 травня 2012 року № 196 «Про затвердження Правил експлуатації об'єктів поводження з побутовими відходами, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 24 травня 2012 року за № 821/21133. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0821-12#Text>

10. ДСТУ 4462.0.02:2005 «Охорона природи. Комплекс стандартів у сфері поводження з відходами. Загальні вимоги». Режим доступу: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=51332

11. ДСТУ 2195-99 (ГОСТ 17.9.0.2-99) «Охорона природи. Поводження з відходами. Технічний паспорт відходу. Склад, вміст, виклад і правила внесення змін. Міждержавний стандарт». Режим доступу: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=51481

12. ДСТУ 4462.3.01:2006 «Охорона природи. Поводження з відходами. Порядок здійснення операцій». Режим доступу: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=51038

13. Закон України «Про охорону земель», від 19 червня 2003 року № 962- IV Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> .

14. Закон України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» від 19 червня 2003 року № 963- IV (зі змінами та доповненнями). Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/963-15#Text>

15. Про благоустрій населених пунктів [Електронний ресурс]: Закон України від 06.09.2005 № 2807-IV. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-15>.

16. Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць [Електронний ресурс]: Наказ МОЗ України № 145 від 17.03.2011 р. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0457-11>.

17. Методика роздільного збирання побутових відходів, затверджена наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житловокомунального господарства від 13.12.2023 № 1130. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0168-24#Text>

18. Методичні рекомендації щодо збирання відходів електричного та електронного обладнання, що є у складі побутових відходів, затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житловокомунального господарства від 22.01.2013 № 15. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0015858-13#Text>

19. Методичні рекомендації щодо безпечного поводження з компонентами (складовими) небезпечних відходів у складі побутових відходів, затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства від 30.08.2013 № 423. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0423858-13#Text>

Основна

1. Практичні аспекти управління відходами в Україні. Посібник / Барінов М.О., Олексієвець І.Л., Родная Д.В., Журавель Т.В., Коломієць С.В., Козлова І.А., Пархоменко Г.П. – К: Поліграф плюс, 2021. – 118 с.
2. Планування міжмуніципальної системи інтегрованого поводження з твердими побутовими відходами: методичний посібник / А. М. Артов, В. Є. Сороковський; за заг. ред. В. Є. Сороковського. – Київ : DESPRO, 2017. – 104 с.
3. Управління та поводження з відходами. Частина 2. Тверді побутові відходи. Навчальний посібник / В. Г. Петрук, І. В. Васильківський, С.М. Кватернюк, П.М. Турчик, В.А. Іщенко, Р.В. Петрук. – Вінниця: ВНТУ, 2015.– 100 с.
4. Гуменюк О., Цискарідзе Д., Кошеру І. Розумне управління відходами спільнот: Посібник. – В рамках проекту «Розумне управління відходами в країнах Східного партнерства, 2018. – 42 с
5. Клименко М.О., Бедункова О.О., Троцюк В.С., Мороз О.Т. Управління та поводження зх. Відходами. Практикум. – К.: Гельветика, 2019. – 180 с.

Допоміжна

1. Попова Ю.М., Свистун Л.А., Панасенко Д.І. Публічне управління твердими побутовими відходами: іноземний досвід. Modern Economics, №15. 2019.
2. Кращі європейські практики управління відходами (посібник) / А. Войціховська, О. Кравченко, О. Мелень-Забрамна, М. Панькевич, [за заг. ред. О. Кравченко] — Видавництво «Компанія “Манускрипт”» — Львів, 2019. — 64 с.
3. Мальований А. На порозі сміттового колапсу. 2021. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/blog/715801.html> (дата звернення 30.08.2023). Діхтярь А.В. Досвід зарубіжних країн у сфері управління відходами. Молодий вчений. № 9 (61). 2018 р. С. 131—134.
4. Навроцький Р.Л. Досвід країн Європейського Союзу в сфері безпечного поводження з твердими побутовими відходами. Економіка та суспільство. 2016. № 7. С. 621—625.
5. Нечитайло Д. Із третього світу в перший. Реформа управління відходами в Україні. 2020. URL: <https://www.pwc.com/ua/en/survey/2020/waste-management.pdf> (дата звернення 30.08.2023).
6. Сміттева революція: як відвернути екологічну катастрофу в Україні [Електронний ресурс] // Українська правда. – Липень, 2017. – Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/columns/2017/07/3/626665/>. (дата звернення 30.08.2023).
7. Сталінська І. В. Аспекти екологічної безпеки в системі «тверді побутові відходи – навколишнє середовище – здоров'я людини» // Науковий

вісник НЛТУ України. – 2016. – Вип. 26.7. – С. 238–245.

8. Сталінська І. В. Аналіз впливу полігонів твердих побутових відходів на водні ресурси (на прикладі Дергачівського полігону) // Вісник НУВГП, серія «Технічні науки». Випуск 2. – Рівне, 2016. – С. 244–252.

9. Сорочинська О.Л. Екологічні проблеми зберігання та утилізації відходів на підприємствах транспорту. Екологічні науки. 2023. №49. С.76-84.

10. В. Ю. Приходько, Т. А. Сафранов, Т. П. Шаніна. Сучасний стан сфери управління та поводження з твердими побутовими відходами в Україні. Людина та довкілля. Проблеми неоекології. - № 32 (2019). – С. 58-66.

11. Сорочинська О.Л., Лук'янова В.В., Ничкалюк Г.В. Рециклінг – сучасний шлях управління і поводження з відходами. *Екологічні науки* № 1(52). Т.1 - 2024. - С. 102-107

Інформаційні ресурси

1. <https://mepr.gov.ua/> - Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

2. <https://www.kmu.gov.ua/> - Кабінет Міністрів України.

3. <https://paeu.com.ua/> - Офіційний сайт асоціації професіоналів довкілля «ПАЕУ».

4. <https://www.dei.gov.ua> – Екологічна інспекція

6. <https://www.rada.gov.ua/> – Офіційний сайт Верховної ради України.

7. <https://www.ukrstat.gov.ua/> - Державна служба статистики України.

Розробник



Олена СОРОЧИНСЬКА