

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
гірничої справи,
природокористування та
будівництва
30 серпня 2025 р., протокол № 7/1

Голова Вченої ради
 Володимир КОТЕНКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Зелений курс ЄС та управління відходами»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

спеціальності 103 «Науки про Землю»

освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами»

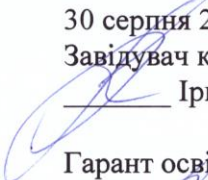
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва

кафедра наук про Землю

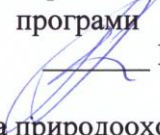
Схвалено на засіданні кафедри
екології та природоохоронних
технологій

30 серпня 2025 р., протокол № 7/1

Завідувач кафедри

 Ірина ПАЦЕВА

Гарант освітньо-професійної
програми

 Ірина ПАЦЕВА

Розробники: к.е.н., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій
Ганна КІРЕЙЦЕВА

к.п.н., доцент кафедри наук про Землю Олена ГЕРАСИМЧУК,

Житомир
2026 – 2026 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 2

Робоча програма навчальної дисципліни «Зелений курс ЄС та управління відходами» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 103 «Науки про Землю» освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва від 27 серпня 2024 р., протокол № 08.

Робоча програма навчальної дисципліни «Зелений курс ЄС та управління відходами» (зі змінами та доповненнями) для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 103 «Науки про Землю» освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва 30 серпня 2025 р., протокол № 7/1

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 3

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Кількість кредитів 3	Галузь знань 10 «Природничі науки»	обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 103 «Науки про Землю»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		2-й	-
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		4-й	-
Тижневих годин для денної форми здобуття вищої освіти: аудиторних 3 самостійної роботи – 2,6	Освітній ступінь «бакалавр»	Лекції	
		16 год.	-
		Практичні	
		32 год.	-
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		42 год.	-
Вид контролю: екзамен			

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:

для денної форми здобуття вищої освіти – 53 % аудиторних занять, 47 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 4

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є забезпеченні набуття здобувачами вищої освіти комплексу системних професійних знань в галузі охорони навколишнього середовища Європейського Союзу, розумінні глобальних проблем, пов'язаних з охороною довкілля та потребою збереження природних ресурсів; сприянні реалізації державної екологічної політики щодо ефективного реформування відповідних екологічних правовідносин та суттєвого оновлення їх регламентації в умовах обрання Україною європейського вектору суспільного розвитку, прийняття європейських цінностей та стандартів у сфері охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- опанування здобувачами вищої освіти особливостей системи та механізму європейського правового регулювання відносин у сфері охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів;
- формування та розвиток загальних, фахових та предметних компетентностей здобувачів, сформованих в результаті ознайомлення з загальними положеннями європейського екологічного права та законодавства;
- освоєння системи основних правових положень, вимог, процедур і проблем практичного застосування цього права на теренах Європейського Союзу;
- здобуття практичних навичок здобувачів в досліджуваній сфері, надання можливості самостійно застосовувати відповідні екологічні норми, та доктрини європейського екологічного законодавства;
- розвиток компетентності щодо визначення співвідношення та взаємозалежності міжнародного та європейського права навколишнього середовища;
- розширення практичних навичок здобувачів в досліджуваній сфері, що дозволять здійснювати самостійні наукові дослідження та розробляти практичні рекомендації у цій сфері, зокрема виходячи із нагальних завдань, що стоять перед Україною в контексті європейської інтеграції.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних компетентностей, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 103 «Науки про Землю» та освітньо-професійною програмою «Управління земельними і водними ресурсами»:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.

К06. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 5

K15. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

K23. Здатність застосовувати технології раціонального використання земельних та водних ресурсів з врахуванням вимог сталого розвитку території.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 103 «Науки про Землю»:

ПР03. Спілкуватися іноземною мовою за фахом.

ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.

ПР16. Застосовувати ідеї сталого розвитку при розробці технологій раціонального та водних ресурсів використання земельних.

ПР18. Забезпечувати науковий та технологічний супровід реабілітації і раціонального використання водних і земельних ресурсів.

ПР21. Розуміння необхідності розширення кругозору та отримання знань у різних сферах протягом всього життя, усвідомлення переваг здорового способу життя.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні Soft skills:

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести дискусію і відстоювати свою позицію; навички працювати в команді;

- *уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентації;

- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно;

- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;

- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність;

- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Результати імплементації угоди про асоціацію між Україною та ЄС у сфері захисту навколишнього середовища

Тема 1. Аналіз проблем охорони довкілля в Україні (ІК, К06, К 15, К23, ПР03, ПР14, ПР18, ПР21).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 6

Перелік питань. Мета, принципи, цілі та завдання національної екологічної політики. Стратегічні цілі та завдання. Моніторинг та оцінка виконання. Очікувані результати. Інструменти реалізації національної екологічної політики. Екологічний облік та електронне екологічне урядування. Екологічні сертифікація та маркування, екологічне управління, екологічний аудит. Правове регулювання. Загальні положення стандартизаційної діяльності в галузі екології, збалансованого природокористування, охорони навколишнього природного середовища. Головна мета екологічної стандартизації. Екологічні стандарти. Гармонізація стандартів. Ідентичні та уніфіковані стандарти. Нормативи допустимого антропогенного навантаження.

Тема 2. Ідеологія та ключові орієнтири стандартів ЄС у сфері екологічного менеджменту. Ідеологія та ключові орієнтири стандартів ЄС у сфері управління водними ресурсами. Інтеграція екологічної політики в інші галузеві політики. Імплементация стандартів у законодавство України. Громадський доступ до екологічної інформації (ІК, К06, К15, К23, ПР03, ПР14, ПР18, ПР21).

Перелік питань. Стандарти і міжнародні рекомендації в системі екологічного менеджменту (управління). Британський стандарт BS 7750 в системі екологічного менеджменту. Схема екологічного менеджменту і аудиту EMAS. Серія міжнародних стандартів системи екологічного менеджменту ISO 14000. Доступ до екологічної інформації: права та можливості. Громадський інформаційний центр. Основні принципи та цілі водної політики ЄС. Ключові директиви ЄС щодо управління водними ресурсами, зокрема Водна Рамкова Директива. Процес адаптації українського законодавства до стандартів ЄС у сфері водного господарства. Виклики та перспективи впровадження європейських норм в українську практику управління водними ресурсами.

Тема 3. Ідеологія та основні орієнтири стандартів ЄС у сфері охорони атмосферного повітря. Імплементация стандартів у законодавство України. Ідеологія та основні орієнтири у сфері охорони природи. Створення цілісної європейської мережі природоохоронних територій (ІК, К06, К15, К23, ПР03, ПР14, ПР18, ПР21).

Перелік питань. Стратегічні програми та конвенції. Структура нормативної бази ЄС щодо якості повітря. Нормування показників якості повітря у ЄС. Нормування викидів у ЄС. Інформування громадян щодо якості атмосферного повітря. Стан Євроінтеграції України у сфері охорони атмосферного повітря.

Захист дикої природи у ЄС. Директиви щодо збереження диких птахів. Директива про середовища існування. Європейська екологічна мережа Природа 2000. Роль екологічних громадських організацій. Імплементация законодавства ЄС щодо охорони дикої природи у законодавче поле України.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 7

Тема 4. Ідеологія та основні орієнтири у сфері запобігання промислому забрудненню. Імплементация стандартів у законодавство України (ІК, К06, К15, К23, ПР03, ПР14, ПР18, ПР21).

Перелік питань. Найкращі доступні технології та методів управління. Директива про промислові викиди (інтегрований підхід до запобігання забрудненню та його контролю. Директива про контроль загроз виникнення значних аварій, пов'язаних із використанням небезпечних речовин. Концепція реалізації державної політики у сфері промислового забруднення. Національний план скорочення викидів від великих спалювальних установок.

Директива про наближення законодавств держав-членів щодо торговельних марок. Маркування СЕ. Директиви 2011/65 / ЄС про загальну безпеку продукції. Сертифікат СЕ. Система преференцій ЄС. Інструменти торговельної політики Європейського Союзу. Тарифні методи регулювання. Нетарифні методи регулювання.

Змістовий модуль 2. Управління процесами екологізації виробництва та розвитку зелених технологій у промисловості

Тема 5. Стандарти та міжнародні рекомендації щодо впровадження системи екологічного менеджменту. Екологічна стандартизація та сертифікація як інструменти екологізації промисловості та стимулювання екологічного виробництва (ІК, К06, К15, К23, ПР03, ПР14, ПР18, ПР21).

Перелік питань. Міжнародні стандарти серії ISO 14000 щодо систем екологічного менеджменту. Ключові елементи та етапи впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві. Переваги та потенційні труднощі при впровадженні екологічного менеджменту. Кращі світові практики та рекомендації щодо ефективного функціонування систем екологічного управління.

Роль екологічної стандартизації та сертифікації у забезпеченні сталого розвитку. Основні типи екологічних стандартів та сертифікатів, їх значення для бізнесу та споживачів. Механізми стимулювання екологічно відповідального виробництва через стандартизацію та сертифікацію. Успішні приклади впровадження екологічних стандартів у промисловості та їх вплив на конкурентоспроможність підприємств.

Тема 6. Екологічне впровадження та розвиток системи екологічного аудиту в Україні на основі досвіду ЄС. Принципи зеленої економіки в Європейському Союзі (ІК, К06, К15, К23, ПР03, ПР14, ПР18, ПР21).

Перелік питань. Концепція та цілі екологічного аудиту. Нормативно-правова база ЄС щодо проведення екологічного аудиту. Сучасний стан та перспективи розвитку системи екологічного аудиту в Україні. Порівняння української практики з європейськими підходами. Шляхи удосконалення системи екологічного аудиту в Україні на основі досвіду ЄС.

Концепція зеленої економіки та її ключові принципи. Стратегії та ініціативи ЄС щодо розвитку зеленої економіки, включаючи Європейський зелений курс.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 8

Секторальні підходи до впровадження принципів зеленої економіки в ЄС (енергетика, транспорт, промисловість, сільське господарство). Економічні інструменти та механізми стимулювання зеленого зростання в ЄС. Потенційне застосування принципів зеленої економіки в українському контексті.

Змістовий модуль 3. Управління відходами та ресурсами

Тема 7. Поводження з промисловими відходами в Україні. Поводження з побутовими відходами в Україні (ІК, К06, К15, К23, ПР03, ПР14, ПР18, ПР21).

Перелік питань. Основні прогресивні принципи і напрями управління промисловими відходами. Основні закономірності утворення промислових відходів, методи їх перероблення та видалення. Сучасний стан проблеми промислових відходів. Джерела утворення відходів, класифікація й методи їх переробки. Основні напрями поведження з промисловими відходами на підприємстві

Загальна характеристика побутових відходів. Утворення та накопичення ПВ. Збирання та зберігання побутових відходів. Звітність у сфері поведження з ПВ. Організаційні та соціальні аспекти проблеми ПВ в окремих регіонах України. Методи поведження з твердими побутовими відходами.

Тема 8. Імплементация Директиви № 2008/98/ЄС про відходи. Імплементация директив ЄС щодо управління морським сміттям (ІК, К06, К15, К23, ПР03, ПР14, ПР18, ПР21).

Перелік питань. Зміст Директиви 2008/98/ЄС. Основні положення Директиви. Основні положення Директиви: ієрархія відходів – принципи мінімізації, цілі та пріоритети політики, список відходів (List of waste), управління відходами, побічні продукти, кінець статусу відходів. Вивчення особливостей імплементации Директиви 2008/98/ЄС в українське законодавство. Стан транспозиції Директиви.

Морське сміття. Проблеми, які створює морське сміття. Глобальний рамковий механізм запобігання та управління морським сміттям (Гонолулська стратегія). Перспективи імплементации директив ЄС щодо управління морським сміттям.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 9

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	лекції	практичні	самостійна робота	усього	лекції	практичні	самостійна робота
МОДУЛЬ 1								
Змістовий модуль 1. Результати імплементації угоди про асоціацію між Україною та ЄС у сфері захисту навколишнього середовища								
Тема 1. Аналіз проблем охорони довкілля в Україні.	10	2	4	4	-	-	-	-
Тема 2. Ідеологія та ключові орієнтири стандартів ЄС у сфері екологічного менеджменту. Ідеологія та ключові орієнтири стандартів ЄС у сфері управління водними ресурсами. Інтеграція екологічної політики в інші галузеві політики. Імплементація стандартів у законодавство України. Громадський доступ до екологічної інформації.	14	2	4	8	-	-	-	-
Тема 3. Ідеологія та основні орієнтири стандартів ЄС у сфері охорони атмосферного повітря. Імплементація стандартів у законодавство України. Ідеологія та основні орієнтири у сфері охорони природи. Створення цілісної європейської мережі природоохоронних територій.	12	2	4	6	-	-	-	-
Тема 4. Ідеологія та основні орієнтири у сфері запобігання промислового забруднення. Імплементація стандартів у законодавство України.	8	2	2	4	-	-	-	-
Модульний контроль 1	2	-	2	-	-	-	-	-
Разом за змістовий модуль 1	46	8	16	22	-	-	-	-
Змістовий модуль 2. Управління процесами екологізації виробництва та розвитку зелених технологій у промисловості								
Тема 5. Стандарти та міжнародні рекомендації щодо впровадження системи екологічного менеджменту. Екологічна стандартизація та сертифікація як інструменти екологізації промисловості та стимулювання екологічного виробництва	12	2	4	6	-	-	-	-
Тема 6. Екологічне впровадження та розвиток системи екологічного аудиту в Україні на	8	2	2	4	-	-	-	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 10

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	лекції	практичні	самостійна робота	усього	лекції	практичні	самостійна робота
основі досвіду ЄС. Принципи зеленої економіки в Європейському Союзі.								
Модульний контроль 2	2	-	2	-	-	-	-	-
Разом за змістовий модуль 2	22	4	8	10	-	-	-	-
Змістовий модуль 3. Управління відходами та ресурсами								
Тема 7. Поводження з промисловими відходами в Україні. Поводження з побутовими відходами в Україні.	11	2	4	5	-	-	-	-
Тема 8. Імплементация Директиви № 2008/98/ЄС про відходи. Імплементация директив ЄС щодо управління морським сміттям.	9	2	2	5	-	-	-	-
Модульний контроль 3	2	-	2	-	-	-	-	-
Разом за змістовий модуль 3	22	4	8	10	-	-	-	-
ВСЬОГО	90	16	32	42	-	-	-	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 11

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. Результати імплементації угоди про асоціацію між Україною та ЄС у сфері захисту навколишнього середовища			
1	Загальні принципи міжнародної екологічної стандартизації. Європейські моделі збереження природних ресурсів	2	-
2	Ідеологія та методологія адаптації законодавства України у сфері охорони навколишнього середовища до законодавства ЄС	2	-
3	Ідеологія та основні настанови стандартів ЄС у сфері зміни клімату та захисту озонового шару. Імплементація стандартів у законодавство України	2	-
4	Ідеологія та основні орієнтири у сфері сільського господарства та розвитку села. Розвиток екологічного туризму. Імплементація стандартів у законодавство України	2	-
5	Ефективне ведення лісового та рибного господарства за принципами сталого розвитку	2	-
6	Ідеологія та основні напрямки у сфері контролю загроз значних аварій, пов'язаних із застосуванням шкідливих речовин. Імплементація стандартів в законодавство України	2	-
7	Ідеологія та основні напрямки співробітництва у сфері енергетики, в тому числі ядерної. Ідеологія та основні орієнтири у сфері транспортного права. Імплементація стандартів в законодавство України	2	-
8	Модульний контроль 1	2	-
Змістовий модуль 2. Управління процесами екологізації виробництва та розвитку зелених технологій у промисловості			
9	Впровадження інструментів екологічного менеджменту як шлях до сталого розвитку	2	-
10	Екологічне маркування в Україні та ЄС. Поняття ДПСІР як методу систематизації та аналізу еколого-економічної інформації. Екологічний аналіз життєвого циклу товару (LCA)	2	-
11	Циркулярна економіка як засіб прискорення переходу суспільства до ресурсозберігаючих систем	2	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 12

12	Модульний контроль2	2	-
Змістовий модуль 3. Управління відходами та ресурсами			
13	Європейський досвід поводження з промисловими відходами	2	-
14	Європейський досвід поводження з побутовими відходами	2	-
15	Імплементация Директиви № 1999/31/ЄС про захоронення відходів. Імплементация Директиви № 2006/21/ЄС щодо поводження з відходами видобувної промисловості.	2	-
16	Модульний контроль3	2	-
РАЗОМ		32	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 13

6. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. Результати імплементації угоди про асоціацію між Україною та ЄС у сфері захисту навколишнього середовища			
1	Проаналізуйте основні екологічні проблеми, які стоять перед Україною, та оцініть їхній вплив на економіку, суспільство та здоров'я населення.	2	-
2	Дослідіть функціонування державної системи стандартизації України у сфері охорони довкілля та визначте ключові стандарти.	2	-
3	Розкрийте основні принципи екологічного менеджменту в ЄС та поясніть, як вони забезпечують громадський доступ до екологічної інформації.	4	-
4	Вивчіть ключові стандарти ЄС у сфері управління водними ресурсами, імплементовані в Україні, та охарактеризуйте їхній вплив на водну політику.	4	-
5	Оцініть основні орієнтири стандартів ЄС у сфері охорони атмосферного повітря та проаналізуйте виклики, що виникають при їх імплементації в Україні.	2	-
6	Дослідіть, як реалізується створення цілісної європейської мережі природоохоронних територій у межах України, та визначте основні труднощі.	2	-
7	Проаналізуйте ключові стандарти ЄС у сфері запобігання промислового забрудненню та визначте, як Україна адаптує своє законодавство для їх впровадження.	4	-
8	Розгляньте, як стандарти ЄС у сфері торгівлі та сталого розвитку впливають на маркування продукції, та оцініть перспективи розвитку зеленої економіки в Україні.	2	-
Змістовий модуль 2. Управління процесами екологізації виробництва та розвитку зелених технологій у промисловості			
9	Дослідіть міжнародні стандарти та рекомендації щодо впровадження системи екологічного менеджменту та проаналізуйте їхню роль у підвищенні екологічної відповідальності підприємств.	2	-
10	Проаналізуйте, як екологічна стандартизація та сертифікація сприяють екологізації промисловості та стимулюють розвиток екологічного виробництва.	3	-
11	Оцініть стан впровадження системи екологічного аудиту в Україні та розгляньте, як досвід ЄС може сприяти її подальшому розвитку.	2	-
12	Дослідіть основні принципи зеленої економіки в Європейському Союзі та охарактеризуйте їхній вплив на стійкий розвиток суспільства.	3	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 14

Змістовий модуль 3. Управління відходами та ресурсами			
13	Проаналізуйте сучасний стан системи поводження з промисловими відходами в Україні та запропонуйте шляхи її вдосконалення.	4	-
14	Дослідіть практики поводження з побутовими відходами в Україні та оцініть їхній вплив на навколишнє середовище та якість життя населення.	2	-
15	Оцініть прогрес України в імplementації Директиви № 2008/98/ЄС про відходи та визначте ключові виклики, що виникають у цьому процесі.	2	-
16	Проаналізуйте впровадження директив ЄС щодо управління морським сміттям в Україні та оцініть їхній вплив на екологічний стан Чорного та Азовського морів.	2	-
РАЗОМ		42	-

7. Індивідуальні самостійні завдання

Індивідуальне завдання передбачає самостійний пошук інформації на задану викладачем тему, підготовку матеріалів та презентаційне висвітлення їх під час практичного заняття.

8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються методи навчання, що сприяють досягненню відповідних програмних результатів.

Результат навчання	Методи навчання
<i>ПР03. Спілкуватися іноземною мовою за фахом.</i>	– Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, написання есе, підготовка доповідей, написання наукових статей)
<i>ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.</i>	– Вербальні методи (пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація) – Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 15

Результат навчання	Методи навчання
	опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків)
<i>ПР16. Застосовувати ідеї сталого розвитку при розробці технологій раціонального використання земельних та водних ресурсів.</i>	– Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, написання есе, підготовка доповідей, написання наукових статей)
<i>ПР18. Забезпечувати науковий та технологічний супровід реабілітації і раціонального використання водних і земельних ресурсів.</i>	– Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, написання есе, підготовка доповідей, написання наукових статей)
<i>ПР21. Розуміння необхідності розширення кругозору та отримання знань у різних сферах протягом всього життя, усвідомлення переваг здорового способу життя.</i>	– Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, написання есе, підготовка доповідей, написання наукових статей)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 16

9. Методи контролю

Перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
<i>ПР03. Спілкуватися іноземною мовою за фахом.</i>	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів – Самооцінювання та взаємооцінювання – Перевірка виконання завдань модульного контролю – Екзамен
<i>ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.</i>	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів – Самооцінювання та взаємооцінювання – Перевірка виконання завдань модульного контролю – Екзамен
<i>ПР16. Застосовувати ідеї сталого розвитку при розробці технологій раціонального використання земельних та водних ресурсів.</i>	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів – Самооцінювання та взаємооцінювання – Перевірка виконання завдань модульного контролю – Екзамен
<i>ПР18. Забезпечувати науковий та технологічний супровід реабілітації і раціонального використання водних і земельних ресурсів.</i>	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів – Самооцінювання та взаємооцінювання – Перевірка виконання завдань модульного контролю – Екзамен
<i>ПР21. Розуміння необхідності розширення кругозору та отримання знань у різних сферах протягом всього життя, усвідомлення переваг здорового способу життя.</i>	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів – Самооцінювання та взаємооцінювання – Перевірка виконання завдань модульного контролю – Екзамен

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 17

10. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає:

– поточний, модульний та підсумковий контроль – для здобувачів денної форми здобуття вищої освіти.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Модульний контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за модуль (змістові модулі) навчальної дисципліни. Модульний контроль проводиться під час навчального заняття після завершення вивчення матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Модульний контроль здійснюється у формі онлайн-тестування.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену. Процедура складання екзамену визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр
Для здобувача денної форми здобуття вищої освіти	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань модульного або підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100

Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань під час навчальних занять	54	-
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань	6	-
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт	10	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 18

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
(додаткові – заохочувальні бали): 1. Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах 2. Підготовка наукових статей, тез доповідей наукових конференцій		
Разом за виконання завдань поточного контролю	60	-

Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Відповіді (виступи) на заняттях	6	-
Виконання та захист практичних завдань, вправ, кейсів	48	-
Разом за виконання завдань під час навчальних занять	54	-

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів під час навчальних занять може використовуватися 100-бальна шкала оцінювання щодо кожного окремо виду робіт. Розрахунок загальної кількості балів, які здобувач може набрати за результатами роботи під час навчальних занять протягом семестру, проводиться за формулою:

$$P_{\text{НЗ}} = \sum (P_i \times BK_i) \times K_{\text{НЗ}}, \quad (1)$$

де $P_{\text{НЗ}}$ – загальна кількість балів, набраних здобувачем за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

P_i – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять (за 100-бальною шкалою);

BK_i – ваговий коефіцієнт за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять. Значення вагових коефіцієнтів розраховуються шляхом ділення кількості балів, яка передбачена за виконання окремого виду робіт під час навчальних занять, на сумарну кількість балів за виконання усіх видів робіт під час навчальних занять за семестр;

$K_{\text{НЗ}}$ – коригувальний коефіцієнт, який визначається шляхом ділення кількості балів, що передбачена за виконання завдань під час навчальних занять за семестр, на 100 балів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 19

Розподіл балів за виконання завдань модульного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти	Кількість балів за семестр
Виконання завдань модульного контролю 1	15
Виконання завдань модульного контролю 2	15
Виконання завдань модульного контролю 3	10
Разом за виконання завдань модульного контролю	40

Якщо здобувач денної форми здобуття вищої освіти виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, склав модульний контроль і набрав у сумі 60 балів або більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач денної форми здобуття вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і набрав 60 балів або більше та бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі екзамену. Набрані бали за виконання завдань підсумкового контролю, а також бали за поточний контроль сумуються і формується семестрова оцінка з навчальної дисципліни. Бали, які здобувач вищої освіти набрав за виконання завдань модульного контролю, при цьому не враховуються під час розрахунку семестрової оцінки з навчальної дисципліни.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі екзамену, виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і за поточний контроль у сумі набрав 36 балів або більше.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 25–35 балів, він отримує право за власною заявою опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. Вивчення окремих складових навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав від 0 до 24 балів (включно), він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Здобувач вищої освіти отримує право за власною заявою опанувати навчальну дисципліну

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 20

у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою вивчення навчального матеріалу дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, визначена у Положенні про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Державному університеті «Житомирська політехніка».

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Рекомендований курс:

Платформа масових відкритих online-курсів Prometheus

<https://prometheus.org.ua/prometheus-free/climate-policies-mainstreaming>

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Відмінно	90-100
B	Добре	82-89
C		74-81
D	Задовільно	64-73
E		60-63
FX	Незадовільно	35-59
F		0-34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 21

11. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою	Визначення
1	Сталий розвиток	Sustainable development	Процес розвитку, що задовольняє потреби сучасності, не ставлячи під загрозу можливості майбутніх поколінь
2	Охорона навколишнього середовища	Environmental protection	Діяльність, спрямована на збереження та відновлення природного середовища
3	Біорізноманіття	Biodiversity	Різноманітність живих організмів у межах певної екосистеми або на планеті загалом
4	Управління відходами	Waste management	Комплекс заходів, пов'язаних із збиранням, транспортуванням, обробкою, утилізацією та зберіганням відходів
5	Зміна клімату	Climate change	Тривалі зміни кліматичних показників унаслідок природних процесів або людської діяльності
6	Відновлювана енергія	Renewable energy	Енергія, отримана з природних джерел, які поновлюються (сонце, вітер, вода)
7	Екологічні стандарти	Environmental standards	Норми та вимоги, встановлені для забезпечення охорони довкілля
8	Циркулярна економіка	Circular economy	Модель економіки, яка спрямована на мінімізацію відходів шляхом повторного використання ресурсів
9	Якість повітря	Air quality	Показники, що характеризують рівень забруднення атмосферного повітря
10	Морське сміття	Marine litter	Сміття, яке потрапляє до морів та океанів, створюючи загрозу для екосистем
11	Екологічний аудит	Environmental audit	Процес оцінки відповідності діяльності суб'єкта господарювання екологічним стандартам і нормам
12	Зелена економіка	Green economy	Економічна діяльність, що спрямована на зменшення екологічних ризиків і дефіциту ресурсів
13	Екологічне законодавство	Environmental legislation	Сукупність правових норм, що регулюють відносини у сфері охорони довкілля
14	Екологічний слід	Ecological footprint	Показник впливу людини або громади на екосистему через використання ресурсів
15	Енергоефективність	Energy efficiency	Рациональне використання енергії для зменшення її споживання
16	Запобігання забрудненню	Pollution prevention	Сукупність дій, спрямованих на мінімізацію утворення відходів та забруднювачів
17	Зменшення викидів	Emission reduction	Дії, спрямовані на зниження обсягів викидів забруднюючих речовин у навколишнє середовище
18	Екологічний моніторинг	Environmental monitoring	Система регулярного спостереження за станом навколишнього середовища.
19	Відновлення середовища існування	Habitat restoration	Комплекс заходів для відновлення природних умов проживання організмів
20	Вуглецева нейтральність	Carbon neutrality	Стан, коли кількість викидів вуглекислого газу компенсується заходами з його поглинання

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 22

12. Рекомендована література

Основна література

1. Микієвич М. Європейське екологічне право / М. Микієвич, Н. Андрусевич. Київ: Юрінком Інтер, 2020. 320 с.
2. Шамборовський Г.О. Екологічна політика Європейського Союзу / Г.О. Шамборовський. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2021. 228 с.
3. Кучерявий В.П. Екологічне право / В.П. Кучерявий. Київ: Юрінком, 2020. 450 с.
4. Яковюк І.В., Анісімова Г.В. Екологічна політика Європейського Союзу в контексті посилення інтеграційних процесів / І.В. Яковюк, Г.В. Анісімова. Харків: ХНЕУ, 2021. 244 с.
5. Екологічне право України. Спеціальна та Особлива частини: підручник / Краснова М.В., Краснова Ю.А. – Київ: НУБіП України. 278 с. URL: https://fpk.in.ua/images/biblioteka/2bac_pravo/Ekolohichne-pravo.-Osoblyva-ta-Spetsialna-chastyny-2023.pdf
6. Realization of Sustainable Development Principle in Environmental Legal Relations: Legislation and Law Enforcement Practice in Ukraine : monograph / Editors N. Kobetska, Z. Yaremak, L. Danyliuk. Ivano-Frankivsk : Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, 2022. 226 p. URL: монографія_2022.pdf

Допоміжна література

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-XII.
2. Офіційний вісник ЄС. Директива № 2008/98/ЄС про відходи. – Брюссель: EU Publications, 2008
3. Булатова О. Реалізація концепції сталого розвитку в законодавстві Європейського Союзу / О. Булатова. Одеса: Фенікс, 2018. 312 с.
4. Татаренко О. Екологічна політика: загальні принципи і основні рамки Європейського Союзу / О. Татаренко. Київ: Альтерпрес, 2017. 236 с.
5. Копійка В.В. Європейська інтеграція: історія та сучасність / В.В. Копійка, Т.І. Шинкаренко. – Київ: Знання, 2018. – 512 с.
6. Екологічне право України: підручник / За ред. В.В. Погорілого. – Київ: Знання, 2017. – 480 с.
7. Андрусевич Н.А. Екологічна стандартизація в ЄС: впровадження в Україні / Н.А. Андрусевич. – Львів: ПАІС, 2019. – 216 с.
8. Національний звіт України про стан навколишнього природного середовища. – Київ: Мінекології, 2020. – 154 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 23

9. Кірсанов А. Європейський досвід поводження з відходами: перспективи для України / А. Кірсанов. – Київ: Наукова думка, 2018. – 180 с.
10. Державна стратегія управління відходами в Україні. – Київ: Мінекології, 2019. – 68 с.
11. Стратегія зеленої економіки ЄС / Офіс ефективного регулювання. – Київ: BRDO, 2020. – 58 с.
12. Офіційний вісник ЄС. Рамкова директива 2000/60/ЄС про водну політику. – Брюссель: EU Publications, 2000.
13. Руденко О.М. Морське сміття: сучасні виклики для України / О.М. Руденко. – Одеса: Фенікс, 2021. – 192 с.
14. Губерна Є. Правові аспекти адаптації законодавства України до вимог ЄС / Є. Губерна. – Харків: ХНЕУ, 2017. – 250 с.
15. Директива Європейського Парламенту та Ради 2019/904/ЄС про скорочення впливу деяких пластикових виробів на довкілля. – Брюссель: EU Publications, 2019.
16. Сталий розвиток: глобальні виклики та український контекст / За ред. О.С. Аніщенко. – Київ: Академія наук України, 2020. – 340 с.
17. Реформа екологічного управління в Україні: виклики і перспективи / О. І. Базилевич, С. М. Ткаченко. – Харків: ХНЕУ, 2021. – 280 с.
18. Сучасні виклики зміни клімату: погляд України / За ред. Н. Білик. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2019. – 200 с.
19. Коваленко С.В. Європейські екологічні стандарти у водному господарстві: імплементація в Україні. – Київ: Екологія України, 2018. – 180 с.
20. Глосарій європейської екологічної політики / Упорядник О. М. Руденко. – Одеса: Фенікс, 2020. – 112 с.
21. Зелена книга ЄС про сталий розвиток. – Брюссель: EU Publications, 2015.
22. Павленко Т.Є. Проблеми впровадження циркулярної економіки в Україні. – Дніпро: ДНУ, 2021. – 140 с.
23. Трансформація українського законодавства в рамках Асоціації з ЄС: аналітичний огляд. – Київ: Інститут стратегічних досліджень, 2018. – 220 с.
24. Звіт ООН "Цілі сталого розвитку 2030". – Нью-Йорк: ООН, 2019.
25. Zamula I. V., Shavurska O. V., Kireitseva H. V. Sustainable Development of Ukraine as an Innovative Approach to Its Post-War Recovery. *Science and Innovation*. 2024. Vol. 20, No. 3. P. 3–16. DOI: <https://doi.org/10.15407/scine20.03.003>
26. Кірейцева Г. В., Хоменко С. В. Впровадження системи моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів як інструмент євроінтеграції

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 24

України. *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського*. 2025. Вип. 1 (150). С. 81–91. DOI: <https://doi.org/10.32782/1995-0519.2025.1.10>

27. Хоменко С. В., Кірейцева Г. В. Оцінка стану впровадження міжнародних зобов'язань України зі зміни клімату в законодавче та нормативно-правове забезпечення. *Екологічні науки*. 2025. Вип. 2 (59). С. 228–235. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2025.eco.2-59.35>

28. Кірейцева Г. В., Виговська О. А., Хоменко С. В. Інтегрована модель залучення зелених інвестицій для декарбонізації залізничної промисловості України. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Екологія. Публічне управління та адміністрування»*. 2025. Вип. 2 (8). С. 10–19. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-5681-2025-2.02>

29. Палій О. В., Пацева І. Г., Кірейцева Г. В., Циганенко-Дзюбенко І. Ю. Використання відходів гірничо-видобувної галузі як альтернативної сировини у будівництві. *Проблеми хімії та сталого розвитку*. 2023. Вип. 1. С. 27–35.

13. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. European Union Environment Policies – Офіційна сторінка екологічної політики ЄС - <https://ec.europa.eu/environment>

2. European Environment Agency (EEA) – Європейське агентство з охорони довкілля - <https://www.eea.europa.eu>

3. European Court of Auditors (ECA): Environmental Reports - <https://www.eca.europa.eu>

4. European Parliament: Environmental Legislation - <https://www.europarl.europa.eu>

5. United Nations Environment Programme (UNEP) - <https://www.unep.org>

6. Офіційний сайт Ради Європи. URL: <https://www.coe.int/web/portal/home>

7. Sustainable Development Goals (SDG) Knowledge Platform - <https://sdgs.un.org>

8. Сайт Програми ООН з навколишнього середовища та розвитку. URL: <https://www.unep.org>

9. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України - <https://mepr.gov.ua>

10. Центр екологічних ініціатив "Екодія" - <https://ecoaction.org.ua>

11. Національний екологічний центр України (НЕЦУ) - <https://necu.org.ua>

12. Офіс ефективного регулювання (BRDO): "Зелена економіка" - <https://brdo.com.ua>

13. Експертні та аналітичні ресурси - The Environmental Policy Research Unit - <https://envirope.eu>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.07- 05.01/103.00.1/Б/ ОК 25-02-2025
	Випуск 2	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 26 / 25

14. Наукові дослідження та аналітика в сфері екології. - The Climate Reality Project - <https://www.climateRealityproject.org>

15. Waste Management World (WMW) - <https://waste-management-world.com>

16. International Water Association (IWA) - <https://iwa-network.org>

17. Circular Economy Network - <https://circulareconomy.europa.eu>

18. Coursera: Environmental Policy and European Integration - <https://www.coursera.org>

19. ResearchGate: Environmental Integration in the EU - <https://www.researchgate.net>

20. Climate Action Tracker - <https://climateactiontracker.org>

21. World Resources Institute (WRI) - <https://www.wri.org>

22. The Guardian: Environment Section - <https://www.theguardian.com/environment>