

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Вченою радою ДДТУ

від 27.06.2024 р.

протокол № 7

Голова вченої ради ДДТУ

Віталій ГУЛЯЄВ

27.06.2024 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

**УПРАВЛІННЯ ТА ПОВОДЖЕННЯ з ВТОРИННОЮ
СИРОВИНОЮ**

для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня

зі спеціальності 101 Екологія

за освітньо-професійною програмою «Екологія»

Кам'янське, 2024

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО:

Дніпровським державним технічним університетом у відповідності до ОПП за спеціальністю 101 «Екологія» галузі знань 10 Природничі науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затверджено Вченою радою ДДТУ (протокол № 6 від 30.05.2024р.)

ВРАХОВАНО:

Стандарт вищої освіти спеціальності 101 «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом МОН України № 1066 від 04.10.2018р.

РОЗРОБНИК РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ:

Олена САВОТЧЕНКО, кандидат технічних наук

ГАРАНТ ОПП «ЕКОЛОГІЯ»
06.06.2024р.



Наталія НЕПОШИВАЙЛЕНКО

Робоча програма навчальної дисципліни ухвалена на засіданні кафедри екології та охорони навколишнього середовища протокол № 10 від 11.06.2024р.

Завідувач кафедри



Юрій ГРИЦАН

Ухвалено науково-методичною комісією металургійного факультету протокол № 7 від 13.06.2024р.

Голова НМК металургійного факультету



Валерій ПЕРЕМІТЬКО

Ухвалено науково-методичною радою Дніпровського державного технічного університету протокол № 6 від 20.06.2024р.

Заступник голови НМР ДДТУ



Олена ГЛУЩЕНКО

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		очна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 10 «Природничі науки» Спеціальність 101 «Екологія» Назва освітньої програми «Екологія» Освітній ступінь магістр	Обов’язкова навчальна дисципліна	
Модулів – 1		Рік підготовки	
		1-й	1-й
Змістових модулів – 2		Семестр	
		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 150		Лекції	
		32 год.	8 год.
Тижневих годин для очної форми навчання: аудиторних – 3,0 самостійної роботи студента – 6,4.		Практичні заняття	
		16 год.	4 год.
		Лабораторні заняття	
		-	-
		Самостійна робота	
		102 год.	138 год.
		Індивідуальні завдання	
		-	-
		Вид контролю	
		залік	залік

Примітка:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить

для очної форми навчання – 1 : 2,1;

для заочної форми навчання – 1:11,5.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни. Перелік компетентностей та програмних результатів навчання

Мета дисципліни - формування системи знань з врахуванням законодавчих та нормативних актів з питань поводження з відходами; основ інвентаризації джерел утворення відходів; навичок щодо виявлення, ідентифікації та класифікації відходів; обліку відходів та підготовки звітності у сфері поводження з відходами; процедури та вимоги отримання дозвільної документації у сфері поводження з відходами; навичок щодо вибору ефективних і екологічно безпечних операцій з управління відходами, а саме: збирання, перевезення, відновлення та видалення; методи визначення завдання збитків навколишньому природному середовищу при забрудненні компонентів довкілля

відходами; розробки природоохоронних заходів, спрямованих на зменшення кількості утворення та видалення відходів.

Завдання дисципліни – користуватись нормами та вимогами природоохоронного законодавства у сфері поводження з відходами; виявляти процеси утворення відходів від різних видів діяльності відповідно до діючого Законодавства України у сфері поводження з відходами; розроблювати заходи, які сприяють запобіганню утворенню та зменшенню обсягів утворення відходів; класифікувати відходи відповідно до Національного переліку відходів та Порядку класифікації відходів; отримувати дозвільні документи на здійснення операцій з відходами; укладати договори про надання послуг з управління відходами; вести облік відходів, що утворилися в результаті діяльності, та подавати відповідну звітність; визначати шкоду, заподіяну навколишньому природному середовищу внаслідок порушення встановлених правил управління відходами, відповідно до законодавства.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня мають засвоїти наступні **компетентності**:

- ЗК 2.** Здатність приймати обґрунтовані рішення
- ЗК 4.** Здатність розробляти та управляти проектами.
- ФК 3.** Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.
- ФК 7.** Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.
- ФК 12.** Обізнаність сучасних норм в сфері охорони навколишнього середовища, міжнародних стандартів серії ISO 14000 та стандартів EMAS. Здатність їх застосовувати під час екологічного аудиту та запровадження до системи екологічного менеджменту підприємства.

Програмні результати навчання:

- ПРН 11.** Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.
- ПРН 13.** Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.
- ПРН 15.** Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.
- ПРН 17.** Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач та проблем екології.
- ПРН 20.** Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.
- ПРН 22.** Володіти основами та критично оцінювати сучасні норми в сфері охорони навколишнього середовища, міжнародні стандарти серії ISO 14000 та стандартів EMAS для їх застосування в природоохоронній діяльності. Знати та вміти застосовувати основні принципи та підходи корпоративного екологічного менеджменту та екологічного аудиту.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Основи поводження з відходами: поняття, законодавство, класифікація та регулювання

Тема 1. Основні поняття у сфері поводження з відходами [1, 2]

Відходи та їх класифікація. Небезпечні відходи: визначення та особливості. Характеристика промислових відходів. Характеристика побутових відходів.

Питання для самостійного опрацювання:

Глобальні проблеми накопичення відходів. Негативний вплив відходів на компоненти довкілля.

Практичне заняття Пр1.

Тема 2. Основи законодавства у сфері управління відходами. Ієрархія управління відходами та запобігання їх утворення [2, 5]

Правові основи управління відходами. Ієрархія управління відходами.

Питання для самостійного опрацювання:

Роль суб'єктів господарювання та місцевого самоврядування у сфері поводження з відходами.

Практичне заняття Пр2.

Тема 3. Оцінювання потенційного впливу техногенних об'єктів та господарської діяльності при утворення відходів. Виявлення та ідентифікація відходів [6, 7]

Методи виявлення утворених відходів. Ідентифікація відходів за фізико-хімічними характеристиками.

Питання для самостійного опрацювання:

Ідентифікація небезпечних відходів: особливості та ризики.

Практичне заняття Пр3.

Тема 4. Державне регулювання та контроль у сфері управління відходами. Відповідальність у сфері управління відходами [3, 4, 10]

Організаційна структура державного регулювання у сфері управління відходами. Роль місцевих органів влади у сфері управління відходами. Контроль за діяльністю суб'єктів господарювання у сфері поводження з відходами. Адміністративна та кримінальна відповідальність за порушення законодавства про відходи.

Питання для самостійного опрацювання:

Державна політика щодо зменшення кількості відходів.

Практичне заняття Пр4.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Інформаційна політика, операції, дозвільна система та міжнародна співпраця у сфері поводження з відходами

Тема 5. Інформаційна політика у сфері поводження з відходами. Використання сучасних інформаційних ресурсів про відходи [13, 14]

Інформаційна прозорість у сфері поводження з відходами. Законодавчі вимоги до обліку та звітності щодо відходів. Характеристика національних баз даних про відходи. Використання цифрових технологій для моніторингу та звітності.

Питання для самостійного опрацювання:

Освітні кампанії для населення з питань управління відходами.

Практичне заняття Пр5.

Тема 6. Операції у сфері поводження з відходами [2, 8]

Вимоги до збирання відходів. Вимоги та особливості перевезення відходів. Характеристика методів та способів відновлення відходів. Видалення відходів: вимоги та сучасні методи захоронення відходів, утримання полігонів відходів.

Питання для самостійного опрацювання:

Відновлення відходів: економічна та екологічна доцільність.

Практичне заняття Пр6.

Тема 7. Дозвільні документи у сфері поводження з відходами. Особливості поводження з небезпечними та спеціальними видами відходів [2]

Порядок отримання дозволів на операції з відходами. Реєстрація суб'єктів господарювання, що працюють з небезпечними відходами.

Питання для самостійного опрацювання:

Аналіз українського законодавства щодо поводження з небезпечними відходами.

Практичне заняття Пр7.

Тема 8. Міжнародне співробітництво та перспективи розвитку у сфері поводження з відходами [1, 5, 11, 12]

Міжнародні угоди у сфері поводження з відходами (Базельська конвенція, Роттердамська конвенція тощо). Участь України у глобальних ініціативах зі зменшення відходів. Перспективи гармонізації українського законодавства зі стандартами ЄС.

Питання для самостійного опрацювання:

Огляд інноваційних підходів до управління відходами у світі.

Практичне заняття Пр8.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин														
	Очна форма								Заочна форма						
	Σ	у тому числі						Σ	у тому числі						
		л.	пр.	лб.	інд.	с.р.	с.п		л.	пр.	лб.	інд.	с.р.	с.п	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Основи поводження з відходами: поняття, законодавство, класифікація та регулювання															
Тема 1. Основні поняття у сфері поводження з відходами	18,75	4	2	-	-	10,75	2	18,75	2	1	-	-	14,75	1	
Тема 2. Основи законодавства у сфері управління відходами. Ієрархія управління відходами та запобігання їх утворення	18,75	4	2	-	-	10,75	2	18,75	2	1	-	-	14,75	1	
Тема 3. Оцінювання потенційного впливу техногенних об’єктів та господарської діяльності при утворення відходів. Виявлення та ідентифікація відходів	18,75	4	2	-	-	10,75	2	18,75	-	-	-	-	18,75	-	
Тема 4. Державне регулювання та контроль у сфері управління відходами. Відповідальність у сфері управління відходами	18,75	4	2	-	-	10,75	2	18,75	-	-	-	-	18,75	-	
Разом за змістовим модулем 1	75	16	8	-	-	43	8	75	4	2	-	-	67	2	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Інформаційна політика, операції, дозвільна система та міжнародна співпраця у сфері поводження з відходами															
Тема 5. Інформаційна політика у сфері поводження з відходами. Використання сучасних інформаційних ресурсів про відходи	18,75	4	2	-	-	10,75	2	18,75	2	1	-	-	14,75	1	
Тема 6. Операції у сфері поводження з відходами	18,75	4	2	-	-	10,75	2	18,75	2	1	-	-	14,75	1	
Тема 7. Дозвільні документи у сфері поводження з відходами. Особливості поводження з небезпечними та спеціальними видами відходів	18,75	4	2	-	-	10,75	2	18,75	-	-	-	-	18,75	-	
Тема 8. Міжнародне співробітництво та перспективи розвитку у сфері поводження з відходами	18,75	4	2	-	-	10,75	2	18,75	-	-	-	-	18,75	-	
Разом за змістовим модулем 2	75	16	8	-	-	43	8	75	4	2	-	-	67	2	
Усього годин	150	32	16	-	-	86	16	150	8	4	-	-	134	4	

5. Теми семінарських занять

Семінарські заняття навчальним планом не передбачені.

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Очна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Практичне заняття Пр1 Класифікація відходів за Національним переліком відходів	2	1
2	Практичне заняття Пр2 Визначення законодавчих вимог у сфері поводження з відходами при веденні господарської діяльності	2	1
3	Практичне заняття Пр3 Виявлення джерел утворення відходів у процесі ведення господарської діяльності	2	
4	Практичне заняття Пр4 Визначення шкоди, спричиненої засмічення ґрунтів відходами	2	
5	Практичне заняття Пр5 Заповнення облікової звітності у сфері поводження з відходами	2	1
6	Практичне заняття Пр6 Визначення необхідних операцій у сфері поводження з відходами при веденні господарської діяльності	2	1
7	Практичне заняття Пр7 Підготовка пакету документів для отримання дозвільної документації у сфері поводження з відходами	2	
8	Практичне заняття Пр8 Розробка проекту заходів для зменшення кількості утворення відходів використовуючи міжнародний досвід	2	
Разом		16	4

7. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені.

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин за формою навчання	
		очна	заочна
1	Проробка лекційного матеріалу (0,25 год./1год. лекцій)	8	2
2	Підготовка до лабораторних занять (0,5 год./1год. практичних занять)	8	2
3	Самостійне вивчення питань програми, які не викладаються на лекційних заняттях (3 – 4 год./1 год. в лекційному викладанні)	86	124
4	Виконання контрольної роботи	-	10
Разом		102	138

9. Методи навчання

Лекційні та лабораторні заняття з використанням навчальних технологій: проблемні лекції, розв'язування задач, аналітичних завдань, практичних завдань, робота з Інтернет-ресурсами та базами даних, складання таблиць, графіків, звітів, робота в малих групах, кейси, презентації; самостійна робота з навчальною літературою, Інтернет-ресурсами, базами даних; виконання домашньої контрольної роботи (для заочної форми навчання); консультації.

10. Методи контролю

Поточний контроль (поточне опитування, виконання завдань на практичних заняттях, поточне тестування), залік у 1 семестрі, контрольна робота для здобувачів заочної форми навчання.

Поточний контроль здійснюється у формі опитування, виступів з доповідями на практичних заняттях.

Контроль самостійної роботи проводиться: з лекційного матеріалу - шляхом опитування на лекційних заняттях; з практичних занять - за допомогою перевірки виконаних аналітичних завдань, доповіді за обраною темою.

Семестровий підсумковий контроль проводиться у формі заліку в обсязі навчального матеріалу, визначеного даною робочою програмою, і у терміни, встановлені навчальним планом.

Здобувач вважається допущеним до складання заліку з навчальної дисципліни за умови повного відпрацювання всіх практичних занять, передбачених робочою програмою дисципліни.

Підсумкова атестація не є обов'язковою для здобувачів вищої освіти, які упродовж навчального семестру за результатами поточного тестування та самостійної роботи набрали суму балів від 60 до 100. Підсумкову атестацію складають здобувачі вищої освіти, які за результатами поточного контролю набрали від 35 до 59 балів або мають бажання підвищити свій рейтинг навчання. Кількість балів, набрана при складанні підсумкової атестації, не може бути меншою ніж кількість балів, отриманих під час поточної атестації.

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня

Модуль 1								Сума	Підсумковий тест
Змістовий модуль 1 (50 бал)				Змістовий модуль 2 (50 бал)					
Лекційний матеріал (теоретичний матеріал) 60 балів									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100	100
7	7	8	8	7	7	8	8		
Практичні заняття 40 балів									
ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6	ПР7	ПР8		
5	5	5	5	5	5	5	5		

Критерії оцінювання

Проведення контролю знань здобувачів вищої освіти передбачає оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу шляхом письмового експрес-опитування на лекційних заняттях, виконання практичних завдань.

Критерії оцінювання лекційного матеріалу. Оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу відбувається за питаннями, які сформульовані відповідно до конкретної теми робочої програми навчальної дисципліни і вимагають повної та розгорнутої відповіді.

Розподіл балів, що присвоюються здобувачу вищої освіти за результатами письмового експрес-опитування:

8-7 балів - Здобувач виявляє системні знання з дисципліни, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях; самостійно аналізує прочитаний матеріал, використовує додаткові джерела інформації для покращення знань, уміє аргументувати власну думку, бере участь у дискусіях, робить самостійні обґрунтовані висновки.

6-5 балів - Здобувач дає неповні відповіді на всі запитання; добре розуміє матеріал; уміє визначати найбільш правильні та актуальні теми; добре обґрунтовує свої думки; аналітичні навички в обговоренні переваг і недоліків кожного із трактувань обговорюваної проблеми; вміє аналізувати, узагальнювати, порівнювати.

4-3 бали - Здобувач самостійно відтворює навчальний матеріал; відповідає на поставлені запитання, допускаючи у відповідях неточності; застосовує отримані знання у стандартних ситуаціях.

2 бали - Здобувач демонструє неповні відповіді на запитання; посереднє розуміння термінів і трактувань теми; слабку аргументацію своєї думки; дотримання етичних норм під час дискусії.

1 бал - Здобувач відтворює окремі факти з допомогою викладача; відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.

0 балів - Студент демонструє відсутність ознайомлення з лекційним матеріалом; неповні відповіді на запитання; фрагментарність відповідей.

Критерії оцінювання практичних робіт. Оцінювання рівня виконання практичних завдань здійснюється шляхом перевірки виконання завдань, наведених в методичних вказівках до практичних занять з навчальної дисципліни. Практичні заняття містять аналітичні завдання.

Розподіл балів, що присвоюються здобувачу вищої освіти за результатами аналітичного завдання:

5 балів - Здобувач знаходить та використовує додаткові джерела

інформації для виконання практичної роботи; уміє виокремити проблему і визначити шляхи її розв'язання; ретельно виконує практичні роботи, оформлює їх, робить самостійні обґрунтовані висновки. Опрацьовує сучасні наукові інформаційні джерела. Має відмінну якість оформлення практичної роботи.

4-3 балів - Здобувач дає неповні відповіді на всі запитання та не повне опрацювання практичних робіт; добре розуміє терміни і трактування обговорюваної проблеми з екологобезпечних ресурсозберігаючих технологій; добре обґрунтовує свої думки; аналітичні навички в обговоренні переваг і недоліків кожного із трактувань обговорюваної проблеми; вміє аналізувати, узагальнювати, порівнювати, має відповідну якість до оформлення практичної роботи.

2 бали - Здобувач має слабку аргументацію своєї думки, задовільну якість оформлення практичної роботи.

1 бал - Здобувач за методикою фрагментарно виконує практичні роботи без належного оформлення

0 балів - Студент демонструє відсутність виконання всіх завдань; неповні відповіді на запитання; фрагментарність відповідей; незадовільну якість оформлення практичної роботи.

Критерії оцінювання за неформальну освіту

Здобувачі можуть отримати бали за результати навчання, які здобуті у неформальній освіті за тематикою навчальної дисципліни в цілому, або відповідно до окремих теоретичних тем чи практичних занять дисципліни. Отримати бали, що присвоюються здобувачу вищої освіти за неформальну освіту, здобуту шляхом:

5 балів: проходження курсів, тренінгів, вебінарів за тематикою навчальної дисципліни в цілому, або відповідно до окремих теоретичних тем чи практичних занять дисципліни з отриманням сертифікатів,

4 бали: співучасть у публікації наукових статей за тематикою навчальної дисципліни в цілому, або відповідно до окремих теоретичних тем чи практичних занять дисципліни у наукових виданнях з отриманням електронної/друкованої версії видання,

3 бали: публікація тез доповідей у матеріалах науково-практичних конференцій за тематикою навчальної дисципліни в цілому, або відповідно до окремих теоретичних тем чи практичних занять дисципліни з отриманням електронної/друкованої версії видання,

2 бали: участь у науково-практичних конференціях, які відповідають тематиці навчальної дисципліни з отриманням сертифікатів учасників.

Ці бали можуть бути зараховані як результат поточного оцінювання теоретичного матеріалу (кількість перезарахованих теоретичних тем визначається відповідно до тематики наукової публікації).

Підсумкова атестація не є обов'язковою для здобувачів вищої освіти, які

упродовж навчального семестру за результатами поточного тестування та самостійної роботи набрали суму балів від 60 до 100. Підсумкову атестацію складають здобувачі вищої освіти, які за результатами поточного контролю набрали від 35 до 59 балів або мають бажання підвищити свій рейтинг навчання. Кількість балів, набрана при складанні підсумкової атестації, не може бути меншою ніж кількість балів, отриманих під час поточної атестації.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Перезарахування та визнання результатів навчання з освітньої компоненти

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Управління та поведження з вторинною сировиною» можливе в наступних випадках:

- участь здобувача у програмі академічної мобільності (навчання в інших ЗВО України або за кордоном) відповідно до Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Дніпровського державного технічного університету;

- участь у програмах здобуття неформальної та/або інформальної освіти відповідно до Положення про неформальну та/або інформальну освіту і порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті. ДДТУ може визнати результати навчання, здобуті у неформальній освіті та/або інформальній освіті. Скористатися такою можливістю здобувачі вищої освіти можуть в тому випадку, якщо вони мають:

- сертифікат щодо проходження дистанційних чи онлайн курсів, тренінгів, вебінарів за тематикою дисципліни «Управління та поведження з вторинною сировиною»;

- сертифікат, який підтверджує його участь у науково-практичних конференціях за тематикою дисципліни «Управління та поведження з

вторинною сировиною»;

- публікацію статті у науковому журналі або тез доповідей науково-практичних конференцій за тематикою дисципліни «Управління та поводження з вторинною сировиною».

Перезарахування та визнання результатів навчання може стосуватися окремих тем навчальної дисципліни або частини теми, конкретних видів навчального процесу (лабораторні заняття).

Посилання на освітні ресурси:

Навчання, тренінги та обговорення від Міндовкілля. URL: <https://www.youtube.com/@Міндовкілля-ж8н/videos> (тренінги щодо роботи в «Екосистемі»).

Онлайн курс School Recycling. URL: <https://schoolrecyclingworld.org/online-learning/> (навчальні курси «Онлайн марафон роздільного збору відходів», «Правила: Нуль відходів», «Правила сортування», «Екопатруль», «Проектний менеджмент екологічних проєктів» тощо).

Освітня онлайн-платформа «Prometheus». URL: <https://prometheus.org.ua> (навчальні курси «Побутові відходи – дій зараз!»).

13. Методичне забезпечення

1. Савотченко Олена. Конспект лекцій з дисципліни «Управління та поводження з вторинною сировиною» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 101 Екологія за освітньо-професійною програмою «Екологія». – Кам'янське: ДДТУ, 2024 – 72 с.
2. Савотченко О.М. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Управління та поводження з вторинною сировиною» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 101 Екологія за освітньо-професійною програмою «Екологія». – Кам'янське: ДДТУ, 2024 – 32 с.
3. Савотченко О.М. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни «Управління та поводження з вторинною сировиною» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня заочної форми навчання зі спеціальності 101 Екологія за освітньо-професійною програмою «Екологія». – Кам'янське: ДДТУ, 2024 – 22 с.

14. Рекомендована література

Базова

1. Конституція України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>
2. Про управління відходами: Закон України від 20 черв. 2022 р. № 2320-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text>

3. Кодекс України про адміністративні правопорушення. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>
4. Кримінальний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>
5. Проєкт національного плану управління відходами України до 2033 року URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/12/proyekt-Natsionalnyj-plan-upravlinnya-vidhodamy-23.11-002.docx>
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів». URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-poriadku-klasyfikatsii-vidkhodiv-ta-natsionalnoho-pereliku-vidkhodiv-i201023-1102>
7. Національний перелік відходів. *Екосистема*. URL: <https://eco.gov.ua/registers/natsionalnyi-perelik-vidkhodiv>
8. Правила технічної експлуатації полігонів, припинення експлуатації, рекультивациі та догляду за полігонами після припинення їх експлуатації. *Міністерство захисту довкілля і природних ресурсів України*. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2024/06/Pravyla.rtf>
9. Методика визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0285-98#n13>
10. Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності: Закон України від 05 квітня 2007 р. № 877-V. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/877-16>
11. Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів». URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi4iIbw982KAxVsU1UIHQoCPYkQFnoECDQQAQ&url=https%3A%2F%2Fmepr.gov.ua%2Fwp-content%2Fuploads%2F2024%2F05%2FPZ.rtf&usg=AOvVaw1EhE57e4Bif_7x5mwckvCa&opi=89978449
12. Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Порядку надання письмової згоди (повідомлення) на транскордонне перевезення небезпечних відходів та висновку на транскордонне перевезення відходів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1067-2024-п#Text>
13. Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Порядку створення та адміністрування інформаційної системи управління відходами». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1279-2023-п#Text>
14. Постанова кабінету міністрів України «Деякі питання подання декларації

про відходи». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/556-2022-п#Text>

Допоміжна

13. Водний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>

14. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16 черв. 1992 р. № 2456-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12>

15. SaveEcoBot. *Міністерство захисту довкілля і природних ресурсів України.* URL: <https://www.saveecobot.com/radiation-maps12/48.7142/34.5839/gamma/ara+arc+lua+cuc+crc>

16. Закон України «Про хімічні джерела струму» від 23.02.2006 № 3503- IV.

14.3 Інформаційні ресурси

1. Інформаційний портал ДДТУ. www.dstu.dp.ua
2. Інформаційний портал ЕкоСистема. <https://eco.gov.ua>
3. Інформаційний портал ЕкоЗагроза. <https://ecozagroza.gov.ua>