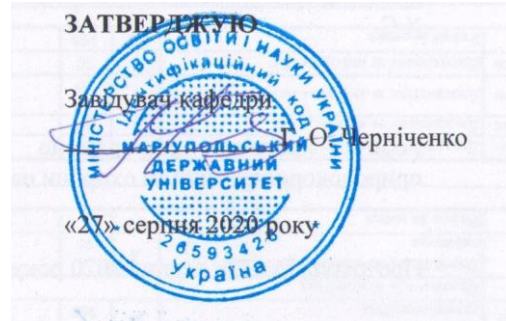


МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра раціонального природокористування та охорони навколишнього
середовища



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВПІ2.03 УПРАВЛІННЯ ТА ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ

Освітньо-професійна програма «Екологія, охорона навколишнього
середовища»

спеціальності 101 «Екологія»

Освітній рівень Другий (магістерський)

2020 – 2021 рік

Робоча програма навчальної дисципліни/освітньої компоненти «Управління та поводження з відходами» для здобувачів другого (магістерського) рівня
Освітньо-професійна програма «Екологія, охорона навколишнього середовища» спеціальності 101 Екологія

Розробники: Пастернак О.М. к.х.н., доцент, доцент кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища МДУ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

Протокол від «28» серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

 Г. О. Черніченко

© Пастернак О.М., 2020 рік

© МДУ, 2020 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Кількість кредитів – 12	Галузь знань 10 Природничі науки	Вибіркова	
Модулів – 2	ОПП «Екологія, охорона навколишнього середовища» Спеціальність: 101 «Екологія»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 7		1	1
Індивідуальне науково-дослідне завдання:		Семестр	
Загальна кількість годин – 360		I, II	I, II
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 6	Освітній рівень другий (магістерський)	Лекції	
		48 год.	16 - год.
		Практичні, семінарські	
		72 год.	32 - год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		240 год.	352 год.
Індивідуальні завдання: - год.			
Вид контролю: залік, екзамен			

Примітка:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми здобуття освіти – 33/67

для заочної форми здобуття освіти – 11/89.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою даного курсу є набуття спеціальних знань впровадження ефективних управлінських рішень для зниження антропогенного впливу відходів виробництва та споживання на навколишнє середовище. На основі методико-дидактичних компетенцій отримати практичні навички вибору методів і технологій управління поведження з відходами. Формувати вміння і навички, необхідні для підвищення культури управління відходами на основі популяризації сучасних технологій поведження з відходами.

Завдання дисципліни: вивчити проблему утворення відходів та їх впливу на навколишнє середовище, сформувані розуміння методів управління поведження з відходами для збереження якості навколишнього середовища

Місце навчальної дисципліни в освітній програмі. Навчальна дисципліна «Управління та поведження з відходами» спрямована на опанування наступних компетентностей:

- Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.
- Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.
- Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.
- Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.
- Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.
- Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.
- Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

Передумови для вивчення дисципліни: дисципліна «Управління та поведження з відходами» вивчається 1,2 семестрі після вивчення дисциплін ОС «Бакалавр»

Результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати :

- ключові поняття проблеми утворення відходів
- методи і способи управління поведження з відходами

- нормативно-правову базу сфери управління та поводження з відходами

вміти:

- володіти понятійно-термінологічним апаратом проблеми утворення відходів
- вміти аналізувати процеси антропогенного впливу утворення відходів виробництва та споживання на навколишнє середовище
- вміти описати методи і способи управління поводження з відходами
- усвідомити специфіку і роль культури населення в питаннях поводження з відходами

Програмні результати:

Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання. (РН-6)

Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності. (РН-7)

Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу. (РН-8)

Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. (РН-10)

Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля. (РН-11)

Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля. (РН-13)

Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології. (РН-17)

Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами. (РН-19)

2. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Система управління та поводження з відходами Сучасний стан сфери поводження з відходами. Основні принципи поводження з відходами. Визначення основних термінів і понять. Склад, властивості та класифікація відходів. Джерела утворення відходів. Основні напрямки управління та поводження з відходами. Принципи та організаційна структура управління

відходами. Правове регулювання у сфері поводження з відходами. Законодавча та нормативна бази у сфері поводження з відходами. Нормативно-правові акти Європейського Союзу у сфері поводження з відходами.

Тема 2. Поводження з побутовими відходами

Методи збирання та транспортування, організації системи збирання побутових відходів. Роздільне збирання побутових відходів - організація та супроводження. Методи переробки та утилізації побутових відходів. Порядок проведення процесів перероблення відходів пластмас, скла, паперу та картону, що є у складі твердих побутових відходів, на підприємствах сортування та перероблення твердих побутових відходів. Порядок проведення процесів біоперероблення органічної речовини, що є у складі побутових відходів (компостування, використання компосту). Сучасні технології пакування, утилізації та знешкодження побутових відходів. Основні напрямки та принципи управління у сфері поводження з відходами у населених пунктах. Концепція комплексного управління відходами. Методи скорочення відходів споживання. Збір та сортування твердих побутових відходів. Вторинна переробка твердих побутових відходів. Сміттєспалювання. Захоронення відходів. Нормування впливу відходів на довкілля.

Тема 3. Фізико-хімічні методи утилізації відходів

Механічні методи : сортування відходів, зменшення розмірів відходів, збільшення розмірів відходів Хімічні методи утилізації відходів : процеси окислення, відновлення, нейтралізація Фізико-хімічні методи утилізації : коагуляція, абсорбція, екстракція, іонообмін, електрохімічні. Термічні методи : спалювання, метод рідкофазового окиснення, піроліз відходів, плазмовий метод, метод криогенної переробки

Тема 4 Біологічні методи утилізації відходів

Компостування Фізико-хімічні основи процесу Фази компостування Використання компосту Технічне оформлення процесу Приклад практичного застосування методу компостування відходів

Отримання біогазу з органічних відходів Фізико-хімічні основи процесу Особливості утворення біогазу Апаратне оформлення процесу Використання біологічних залишків Приклад практичного застосування

Мікробіологічна переробка Вермикультування

Тема 5 Небезпечні відходи

Визначення основних термінів і понять. Класифікація, властивості, паспортизація. Шляхи поводження з небезпечними відходами. Транспортування небезпечних відходів. Транскордонне переміщення відходів. Використання та знешкодження

відходів. Технологічні процеси для переробки та знешкодження небезпечних відходів. Вторинна переробка відходів. Знешкодження та утилізація відходів різної природи та походження.

Тема 6 Специфічні відходи

Відходи упаковки, відходи електричного та електронного устаткування, використані батареї, відходи медичної галузі. Екологічні проблеми, що виникають під час поводження зі специфічними відходами. Особливості управління потоками специфічних відходів в Україні та країнах світу.

Тема 1. Промислові відходи

Методи підготовки та переробки відходів. Утилізація промислових відходів. Утилізація відходів окремих галузей промисловості (гірничо-металургійного, паливно-енергетичного, машинобудівного та транспортного комплексів, хімічної промисловості, деревообробної та лісової промисловості, будівництва та промисловості будівельних матеріалів, сільського господарства, харчової промисловості та лікувально-профілактичних установ). Утилізація окремих видів відходів. Промислові відходи, що не підлягають утилізації

Тема 2. Відходи виробництва продукції сільського господарства

Поточний стан управління сільськогосподарськими відходами Загальний огляд сільського господарства України Нормативно-правова база Класифікація відходів сільського Господарства інституційне забезпечення Утворення відходів та їх склад Прогнозування щодо утворення відходів сільськогосподарським сектором Технічна стратегія

Тема 4. Інвентаризація відходів

Виявлення відходів Ідентифікація відходів Найменування відходу, груп відходів, код Небезпечні складники відходів Властивості відходів, що визначають їх небезпечність Операції щодо поводження з відходами Групи небезпечних відходів Клас небезпеки відходів Фізичний (агрегатний) стан відходу

Тема 5. Паспортизація відходів

Порядок ведення державного обліку та паспортизації відходів Складання і ведення паспортів відходів Складання і ведення паспортів місць видалення відходів

Тема 6. Нормування утворення відходів

Нормативи гранично допустимих шкідливих впливів на довкілля. Нормування утворення відходів.

Тема 7. Облік відходів

Постановка на облік об'єктів утворення відходів Порядок складання реєстрової карти ОУВ (форма 1) Порядок складання реєстрової карти ООУВ (Форма 2)

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1												
Тема 1. Система управління та поводження з відходами	30	4	4	-	-	22	30	2	-			28
Тема 2. Поводження з побутовими відходами	30	4	12	-	-	18	30	2	4			24
Усього годин	60	8	16			36	60	4	4			52
Змістовий модуль 2												
Тема 3. Фізико-хімічні методи утилізації відходів	30	4	4	-	-	22	30	1	2			27
Тема 4. Біологічні методи утилізації відходів	30	4	4			22	30	1	2			27
Разом за змістовим модулем 2	60	8	8	-	-	44	60	2	4			54
Змістовий модуль 3												
Тема 5. Небезпечні відходи	30	4	6	-	-	20	30	1	4			25

Тема 6. Специфічні відходи	30	4	6			20	30	1	-			29
Разом за змістовим модулем 3	60	8	12	-	-	40	60	2	4			54
Змістовий модуль 4												
Тема 1. Промислові відходи	30	4	4	-	-	22	30	2	4			24
Тема 2. Відходи виробництва продукції сільського господарства	15	2	4			9	15	1	-			14
Тема 3. Відходи будівництва та знесення	15	2	4			9	15	1	-			14
Разом за змістовим модулем 4	60	8	12	-	-	40	60	4	4			52
Змістовий модуль 5												
Тема 4. Інвентаризація відходів	30	4	6	-	-	20	30	1	2			27
Тема 5. Паспортизація відходів	30	4	6			20	30	1	2			27
Разом за змістовим модулем 5	60	8	12	-	-	40	60	2	4			54
Змістовий модуль 6												
Тема 6. Нормування утворення відходів	30	4	6	-	-	20	30	1	2			27

Тема 7. Облік відходів	30	4	6			20	30	1	2			27
Разом за змістовим модулем б	60	8	12	-	-	40	60	2	4			54
Усього годин	360	48	72	-	-	240		16	24			320

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Нормативно-правова база поводження з відходами	4
2.	Морфологічний та гранулометричний склад відходів	4
3.	Міський менеджмент відходів	4
4.	Поводження з побутовими відходами	4
5.	Методи утилізації відходів (ч1)	4
6.	Методи утилізації відходів (ч2)	4
7.	Управління ртутьвмісними відходами	4
8.	Сучасні практики утилізації шин	4
9.	Поводження з відходами упаковки	4
10	Структура класифікатора відходів Визначення класу небезпечності	4
11	Динаміка утворення та поводження ПрВ 2012-2017	4
12	Утилізація промислових відходів	4
13	Паспорт відходу	4
14	Паспортизація місць видалення промислових відходів	4
15	Паспорт полігону твердих побутових відходів	4
16	Визначення фактичних нормативів утворення відходів	4
17	Визначення розмірів шкоди від забруднення і засмічення земельних ресурсів при розміщенні відходів	4
18	Визначення екологічного податку промпідприємства за розміщення відходів	4

5. Теми практичних занять 2020

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Нормативно-правова база поводження з відходами	4
2.	Морфологічний та гранулометричний склад ТПВ	4

3.	Міський менеджмент відходів	4
4.	Полігони твердих побутових відходів	4
5.	Технології утилізації ТПВ	4
6.	Менеджмент ртутьвмісних відходів	4
7.	Технології знезараження непридатних пестицидів	4
8.	Сучасні практики утилізації шин	4
9.	Поводження з відходами упаковки	4
10	Структура класифікатора відходів Визначення класу небезпечності	4
11	Динаміка утворення та поведження ПрВ 2012-2017	4
12	Утилізація промислових відходів	4
13	Паспорт відходу	4
14	Паспортизація місць видалення промислових відходів	4
15	Паспорт полігону твердих побутових відходів	4
16	Визначення фактичних нормативів утворення відходів	4
17	Визначення розмірів шкоди від забруднення і засмічення земельних ресурсів при розміщенні відходів	4
18	Визначення екологічного податку промпідприємства за розміщення відходів	4

6. Самостійна робота

Самостійна робота студента передбачає опрацювання аудиторного матеріалу, роботу з базовими літературними джерелами, створення опорного конспекту теоретичного матеріалу, підготовку до практичних занять, до поточного та ітогового контролю знань.

Робота з друкованими та електронними виданнями, самостійне опрацювання тем передбачає складання конспекту за темами що опрацьовувались, підготовку до практичних робіт, створення індивідуальної навчально-дослідницької роботи (за необхідністю).

7. Методи навчання

Лекції (вступна, тематична, лекція-візуалізація), метод проектів, метод моделювання конкретних ситуацій, круглий стіл.

8. Методи контролю

Опитування на аудиторних заняттях, проведення поточного та ітогового контролю знань.

Орієнтовний перелік питань ітогового контролю

1. Класифікація відходів.
2. Особливі види відходів
3. Класи небезпеки відходів
4. Основні принципи поводження з відходами
5. Технологія „3R”
6. Етапи поводження з відходами
7. «Ієрархія» поводження з відходами
8. Основні положення Закону України «Про відходи»
9. Нормативно-правова база поводження з відходами
10. Нормативно-правова база поводження з промисловими відходами
11. Нормативно-правова база поводження з побутовими відходами
12. Нормативно-правова база поводження з с/г відходами
13. Нормативно-правова база поводження з відходами будівництва
14. Директиви ЄС про відходи
15. Морфологічний склад ТПВ
16. Властивості твердих побутових відходів
17. Обсяги та норми накопичення ТПВ
18. Методики збирання ТПВ.
19. Структура полігону ТПВ
20. Вимоги до розміщення та розмірів полігону ТПВ
21. Фільтрат полігону ТПВ (утворення, збирання, знешкодження)
22. Біогаз полігону ТБВ (утворення, збирання, знешкодження)
23. Види утилізації ТПВ
24. Будівельні матеріали з відходів
25. Відходи видобування вугілля
26. Відходи збагачення вугілля
27. Золошлакові відходи паливно-енергетичного комплексу
28. Відходи видобування та збагання залізної руди
29. Металургійні шлаки
30. Відходи гірничо – металургійного комплексу
31. Відходи машинобудівного комплексу
32. Типи відходів хімічної промисловості, їх переробка та утилізація.
33. Полімерні відходи класифікація
34. Засоби переробки полімерних відходів
35. Технологія рециклінга полімерних відходів
36. Методи переробки гумотехнічних відходів
37. Технології переробки шин
38. Використання гумової крошки з шин

39. Ртутьвмісні відходи джерела
40. Технології переробки ртутьвмісних відходів
41. Мінаматська конвенція про ртуть
42. Класифікація відходів пакування
43. Переробка металевої тари
44. Переробка склотари
45. Переробка паперової тари
46. Переробка дерев'яної тари
47. Характеристика відходів транспорту, їх переробка та утилізація.
48. Поводження з відходами деревообробної та лісової промисловості.
49. Штучні відходи агропромислового сектору, поведження з ними.
50. Відходи сільського господарства природного походження, поведження з ними.
51. Полігони твердих промислових відходів
52. Класифікатор промислових відходів
53. Жовтий та Зелений список відходів
54. Перелік документів, щодо поведження з відходами, які повинні бути на підприємстві
55. Статистична звітність про відходи на підприємстві
56. Екологічний податок за розміщення відходів
57. Декларація про відходи
58. Нормативні документи, що регулюють питання інвентаризації відходів.
59. Нормативна база первинного обліку відходів на підприємстві
60. Процедура інвентаризації відходів на суб'єкті господарювання.
61. Облік відходів
62. Етапи роботи підприємства у сфері поведження з відходами.
63. Обов'язки суб'єктів господарювання щодо поведження з відходами.
64. Особливості запровадження системи екологічного керування.
65. Модель систем екологічного керування відходами на підприємствах.
66. Принцип ведення державного обліку та паспортизації відходів.
67. Перелік характеристик, які визначають під час ідентифікації
68. Стадії процесу інвентаризації відходів
69. Паспортизація відходів
70. Декларація про відходи

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль 1 семестр	Підсумковий	Сума
-----------------------------	-------------	------

Змістовний модуль 1				Змістовний модуль 2		Змістовний модуль 3				
ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6	ПР7	ПР8	ПР9	30	100
10	10	6	6	6	6	6	10	10		

Поточний контроль 2 семестр									Підсумковий контроль	Сума
Змістовний модуль 4			Змістовний модуль 5			Змістовний модуль 6				
ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6	ПР7	ПР8	ПР9	50	100
6	6	6	6	6	5	5	5	5		

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Порядок поточного оцінювання знань студентів денної форми навчання

Поточне оцінювання здійснюється по закінченні кожного зі змістових модулів з метою перевірки рівня засвоєння студентом матеріалу відповідного змістового модуля. Оцінювання проводиться у вигляді контрольної роботи або тесту.

10. Методичне забезпечення

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Навчальні посібники, нормативно-правові акти, наукові статті.

11. Рекомендовані джерела інформації

Базова

1. Управління та поводження з відходами: Підручник / Шаніна Т.П., Губанова О.Р., Клименко М.О., Сафронов Т.А., Коріневська В.Ю., Бедункова О.О., Волков А.І. за ред. проф. Т.А. Сафронова, проф. М.О. Клименка, – Одеса, 2012. – 270 с.
2. Радовенчик В.М., Гомеля М.Д. Тверді відходи: збір, переробка, складування [Текст]: навч. посіб. / – К.: Кондор, 2010. – 552 с.
3. Лико, Д. В. Радіоактивні відходи: технології утворення, поводження, утилізації [Текст]: навч. посіб. / Д. В. Лико, М. І. Костолович, О. П. Войтович. – Херсон: Олді-плюс, 2016. – 204 с.
4. Інженерна екологія: теорія і практика сталого розвитку [Текст] : підручник для студентів ВНЗ / за заг. ред. В. П. Бабака. - К. : Вид-во НАУ, 2006. - 492 с
5. Сміття і люди: Зворотний бік споживання [Текст] / Т. Г. Еріксен ; пер. з норвезьк. І. Сабор. - Київ : Ніка-Центр, 2016. - 224 с.

Додаткові

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820-р НАЦІОНАЛЬНА СТРАТЕГІЯ управління відходами в Україні до 2030 року Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>
2. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 лютого 2019 р. № 117-р «Національний план управління відходами до 2030 року» Режим доступу : <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnogo-planu-upravlinnya-vidhodami-do-2030>
3. Закон України "Про відходи", №187/98 від 05 березня 1998 р. <http://zakon.rada.gov.ua>
4. Правила надання послуг з вивезення побутових відходів, затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 10.12.08 за № 1070 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1070-2008-%D0%BF>
5. Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я від 17.03.2011 № 145 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0457-11>
6. Шувар І.А., Снітинський В.В., Бальковський В.В. Екологічні основи збалансованого природокористування. – Ч.: 2011. – 759 с.

7. Погребной А.А. Аграрное, земельное и экологическое право Украины. Общие части учебных курсов. Х.: Одиссей, 2000. – 399с.
8. Голуб А.А. Рыночные методы управления окружающей средой. - М.: ГУ-ВШЭ, 2002. – 287 с.
9. Управління та поводження з відходами. Частина 2. Тверді побутові відходи: навчальний посібник / Петрук В.Г., Васильківський І.В., Кватернюк С.М., Турчик П.М., Іщенко В.А., Петрук Р.В.. – Вінниця: ВНТУ, 2012. – 243 с.
10. Управління та поводження з відходами. Частина 3. Полігони твердих побутових відходів: навчальний посібник / Петрук В.Г., Васильківський І.В., Кватернюк С.М., Турчик П.М., Іщенко В.А., Петрук Р.В.. – Вінниця: ВНТУ, 2013. – 139 с.
11. Управління та поводження з відходами. Частина 4. Технології переробки твердих побутових відходів: навчальний посібник / Петрук В.Г., Васильківський І.В., Іщенко В.А., Петрук Р.В.. – Вінниця: ВНТУ, 2013. – 234 с.

12. Інформаційні ресурси

1. Донецький регіональний центр поводження з відходами <http://ecology.donoda.gov.ua/doneckij-regionalnij-centr-povodzhennya-z-vidhodami/>
2. Всеукраїнська екологічна ліга <http://www.ecoleague.net/pro-vel/tematychni-napriamy-diialnosti/povodzhennia-z-vidkhodamy>
3. Mercury waste management <https://web.unep.org/globalmercurypartnership/our-work/mercury-waste-management>
4. <http://www.minregionbud.gov.ua/> - Міністерство регіонального розвитку та будівництва України
5. Міністерство екології та природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua>
6. Офіційний веб-портал ВР України, розділ «Законодавство України» <http://zakon4.rada.gov.ua> -