

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи
Ф.А. Трішин

“ ” 2017 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**РЕСУРСОЕФЕКТИВНЕ ТА БІЛЬШ ЧИСТЕ
ВИРОБНИЦТВО З КР**

Галузь знань 10 Природничі науки,
18 «Виробництво та технології»

Спеціальність 101 Екологія,
183 «Технології захисту навколишнього середовища»

Ступінь бакалавр

Факультет Прикладної екології, енергетики та нафтогазових технологій

Кафедра Екології та природоохоронних технологій

**1. Опис навчальної дисципліни
«Ресурсоефективне та більш чисте виробництво з КР»**

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань 10 «Природничі науки», 18 «Виробництво та технології»	Вибіркова	
Модулів – 2	Спеціальність 101 «Екологія», 183 «Технології захисту навколишнього середовища»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		2-й	3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – реферат		Семестр	
Загальна кількість годин - 180		4-й	6-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 год., самостійної роботи студента – 3 год; для заочної форми навчання: аудиторних – 0,6 год., самостійної роботи студента – 4 год.	Ступінь: бакалавр	Лекції	
		24	6
		Практичні, семінарські	
		-	-
		Лабораторні	
		20	4
		Самостійна робота	
		136	170
		Індивідуальні завдання:	
		20	40
		Курсова робота	
90	90		
Вид контролю:			
іспит	іспит		

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 32 %, для заочної форми навчання – 6 %.

2. Заплановані результати навчання

Метою навчальної дисципліни «Ресурсоефективне та більш чисте виробництво з КР» є знайомство студентів з принципами ресурсоефективного та більш чистого виробництва, навчання розрізняти різницю між причиною і наслідком утворення відходів, досліджувати проблеми викидів, визначати економічні вигоди мінімізації відходів і викидів, визначати фактори, що впливають на утворення відходів та на мінімізацію викидів, пошуку системних рішень щодо проблеми викидів, які утворюються на підприємстві, проведення державного екологічного нагляду (контролю) і складання вимог щодо ліквідування порушень.

Завданнями вивчення дисципліни «Ресурсоефективне та більш чисте виробництво з КР» є надання професійних еколого-аудиторських знань в сфері організації та здійснення аудиту підприємства за дотриманням вимог природоохоронного законодавства України.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

володіти критичним розумінням предметної області та професійної діяльності;

методологію прийняття обґрунтованих рішень;

принципи та методи збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства;

як працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії;

як обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту повітряного, водного середовищ, раціонального землекористування, поводження з відходами;

сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері.

вміти:

аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань;

використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач;

розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації;

обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку;

застосовувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей;

застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.

3. Зміст навчального матеріалу дисципліни

Змістовий модуль 1. Основні положення методики ресурсоефективного та більш чистого виробництва.

Тема 1. Загальні поняття ресурсоефективного та більш чистого виробництва. Мета чистого виробництва та мінімізація відходів. Що таке чисте виробництво? Що таке відходи і викиди? Порівняльна характеристика екологічно чистого виробництва та підприємства, що

використовує принцип «на кінці труби». Фактори, що мають місце при утворенні відходів і викидів. Збір даних – основа для більш чистого виробництва. Як діяти, щоб постійно мінімізувати відходи і викиди. Класифікація відходів відповідно до їх походження. Чисте виробництво та приклад застосування.

Тема 2. Мотивація, політика та роль команди при впровадженні ресурсоефективного виробництва. Команда, політика, мотивація. Управління компанією за допомогою програми превентивних природоохоронних заходів. Як створити екологічну команду? Питання, що повинні розглядатися в екологічній політиці.

Тема 3. Аналіз матеріального потоку. Мета аналізу матеріального потоку. Що таке аналіз матеріального потоку? Як здійснювати аналіз матеріального потоку? Матеріальний аналіз потоку води.

Тема 4. Енергетичний аналіз. Що являє собою енергетичний аналіз? Які основні компоненти системи корпоративної енергетики? Що таке основний підхід? Збір даних і потенціал енергозбереження. Типові області з високим потенціалом оптимізації. Використання відновлюваних джерел енергії. Складання енергетичної концепції.

Тема 5. Інновації і мистецтво, генерація варіантів. Передумова творчості. Творчість і розумові процеси. Інновації. Методи і прийоми творчості. Загальні правила для методів творчості. Розумові бар'єри. Генерація варіантів СР.

Тема 6. Еко-закупівлі і небезпечні матеріали. Еко-закупівлі – ключ до екологічно орієнтованим діям. Які матеріали екологічно чисті? Життєвий цикл продукту. Еко-етикетки. Безпека релевантного маркування продукції. Еко-нагороди для компаній і сайтів. Ефективне використання еко-нагород і сертифікатів. Як систематично планувати еко-закупівлі.

Змістовий модуль 2. Заходи з впровадження принципів РЕБЧВ на підприємстві та організація контролю за їх дотриманням.

Тема 1. Стале управління хімічними компонентами. Оцінка ризику викликаного хімічними речовинами. Заходи щодо зменшення ризиків. Міжнародні програми управління ризиками, що викликані хімічними речовинами.

Тема 2. «Зелене» постачання і небезпечні матеріали. Небезпечні властивості та їх ідентифікація. Джерела інформації для небезпечних робочих матеріалів. Ідентифікація продукту за допомогою етикетки. Яка інформація повинна бути включена в дані листа безпеки?

Тема 3. Показники та екологічний контроль. Інструменти планування та контролю. Що таке "екологічний контроль"? Організація та впровадження корпоративного екологічного управління: інформація, обов'язків, компетенції. Наш приклад – Ваш приклад: Від теорії до практики. Як представити екологічний контроль систему управління менеджментом?

Тема 4. Управління відходами та рециклінг. Аналіз та вдосконалення системи управління відходами. Аналіз системи управління відходами та оптимізація логістики. Виробництво біогазу. Замкнуті водні цикли. Компостування. Використання енергії відходів. Переробка пластмас.

Тема 5. Аудити. Що таке аудит чистого виробництва? Проведення аудиту чистого виробництва. Психологічні аспекти аудиту. Рекомендації для перевірки. Аудитор виробництва, початковий огляд і аудит в системі управління охороною навколишнього середовища. Звітність.

Тема 6. Ефективна екологічна політика підприємства як результат впровадження принципів більш чистого виробництва. Значення і зміст екологічної політики. Принципи екологічної політики. Рівні управління. Види і рівні екологічної політики. Екологічна політика на рівні підприємства. Екологічна політика відповідно до ДСТУ ISO 14001:2006.

Змістовий модуль 3. Курсова робота.

2. 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
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Основні положення методики ресурсоефективного та більш чистого виробництва												
Тема 1. Загальні поняття ресурсоефективного та більш чистого виробництва. Мета чистого виробництва та мінімізація відходів. Що таке чисте виробництво? Порівняльна характеристика екологічно чистого виробництва та підприємства, що використовує принцип «на кінці труби». Фактори, що мають місце при утворенні відходів і викидів. Збір даних – основа для більш чистого виробництва. Як діяти, щоб постійно мінімізувати відходи і викиди. Класифікація відходів відповідно до їх походження. Чисте виробництво та приклад застосування.	5	2	-	1	-	2	25	1	-	1	20	3
Тема 2. Мотивація, політика та роль команди при впровадженні ресурсоефективного виробництва. Команда, політика, мотивація. Управління компанією за допомогою програми превентивних природоохоронних заходів. Як створити екологічну команду? Питання, що повинні розглядатися в екологічній політиці.	5	2	-	1	-	2	1	-	-	-	-	1
Тема 3. Аналіз матеріального потоку. Мета аналізу матеріального потоку. Що таке аналіз матеріального потоку? Як здійснювати аналіз матеріального потоку? Матеріальний аналіз потоку води. Складання	5	2	-	1	-	2	8	1	-	1	-	6

енергетичної концепції.												
Тема 4. Енергетичний аналіз. Що являє собою енергетичний аналіз? Які основні компоненти системи корпоративної енергетики? Що таке основний підхід? Збір даних і потенціал енергозбереження. Типові області з високим потенціалом оптимізації. Використання відновлюваних джерел енергії.	9	2	-	4	-	3	6	1	-	1	-	4
Тема 5. Інновації і мистецтво, генерація варіантів. Передумова творчості. Творчість і розумові процеси. Інновації. Методи і прийоми творчості. Загальні правила для методів творчості. Розумові бар'єри. Генерація варіантів СР.	6	2	-	2	-	2	2	-	-	-	-	2
Тема 6. Еко-закупівлі і небезпечні матеріали. Еко-закупівлі – ключ до екологічно орієнтованим діям. Які матеріали екологічно чисті? Життєвий цикл продукту. Еко-етикетки. Безпека релевантного маркування продукції. Еко-нагороди для компаній і сайтів. Ефективне використання еко-нагород і сертифікатів. Як систематично планувати еко-закупівлі.	25	2	-	1	20	2	4	-	-	-	-	4
Разом за змістовим модулем 1	55	12	-	10	20	13	46	3	-	3	20	20
Змістовий модуль 2. Заходи з впровадження принципів РЕБЧВ на підприємстві та організація контролю за їх дотриманням.												
Тема 1. Стале управління хімічними компонентами. Оцінка ризику викликаного хімічними речовинами. Заходи щодо зменшення ризиків. Міжнародні програми управління	5	2	-	1	-	2	25	1	-	-	-	1

ризиками, що викликані хімічними речовинами.												
Тема 2. «Зелене» постачання і небезпечні матеріали. Небезпечні властивості та їх ідентифікація. Джерела інформації для небезпечних робочих матеріалів. Ідентифікація продукту за допомогою етикетки. Яка інформація повинна бути включена в дані листа безпеки?	5	2	-	1	-	2	1	-	-	-	-	1
Тема 3. Показники та екологічний контроль. Інструменти планування та контролю. Що таке "екологічний контроль"? Організація та впровадження корпоративного екологічного управління: інформація, обов'язків, компетенції. Наш приклад – Ваш приклад: Від теорії до практики. Як представити екологічний контроль систему управління менеджментом?	5	2	-	1	-	2	3	1	-	-	-	2
Тема 4. Управління відходами та рециклінг. Аналіз та вдосконалення системи управління відходами. Аналіз системи управління відходами та оптимізація логістики. Виробництво біогазу. Замкнуті водні цикли. Компостування. Використання енергії відходів. Переробка пластмас.	9	2	-	4	-	3	30	1	-	1	20	8
Тема 5. Аудити. Що таке аудит чистого виробництва? Проведення аудиту чистого виробництва. Психологічні аспекти аудиту. Рекомендації для перевірки. Аудитор виробництва, початковий огляд і аудит в	6	2	-	2	-	2	5	1	-	-	-	4

системі управління охороною навколишнього середовища. Звітність												
Тема 6. Ефективна екологічна політика підприємства як результат впровадження принципів більш чистого виробництва. Значення і зміст екологічної політики. Принципи екологічної політики. Рівні управління. Види і рівні екологічної політики. Екологічна політика на рівні підприємства. Екологічна політика відповідно до ДСТУ ISO 14001:2006.	5	2	-	1	-	2	4	-	-	-	-	4
Разом за змістовим модулем 2	35	12	-	10	-	13	44	3	-	1	20	20
Модуль 2												
Змістовий модуль 3. Курсова робота												
Курсова робота	90	-	-	-	-	90	90	-	-	-	-	90
Разом за змістовим модулем 3	90	-	-	-	-	90	90	-	-	-	-	90
Усього годин	180	24	-	20	20	136	180	6	-	4	40	170

5. Теми лабораторних, практичних занять Лабораторні роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1.	Тема 1. Законодавчі передумови впровадження систем екологічного менеджменту для забезпечення принципів РЕБЧВ.	2	-
2.	Тема 2. Мета та основні поняття РЕБЧВ та процесів мінімізації відходів.	2	1
3.	Тема 3. Заходи оптимізації організаційної та структурної основи підприємства.	2	
4.	Тема 4. Завдання, мета та здійснення аналізу матеріального потоку.	4	1
5.	Тема 5. Стале управління хімічними компонентами.	2	-
6.	Тема 6. Завдання, мета та здійснення енергетичного аналізу.	2	1
7.	Тема 7. Еко-закупівлі – ключ до екологічно орієнтованим діям.	2	-
8.	Тема 8. Аналіз системи управління відходами та оптимізація логістики поводження з відходами підприємства.	4	1
	Всього	20	4

6. Завдання для самостійної роботи студентів

№ з/п	Види навчальної діяльності	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	12	5
2.	Підготовка до практичних занять	10	20
3.	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	4	15
4.	Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань	20	40
5.	Виконання курсової роботи	90	90
Разом з дисципліни		136	170

7. Індивідуальні завдання

1. Мета, завдання та принципи РЕБЧВ.
2. Заходи оптимізації організаційної та структурної основи компанії.
3. Основні міжнародні програми управління ризиками, що викликані хімічними речовинами.
4. Управління компанією за допомогою програми превентивних природоохоронних заходів. Приклади.
5. Що таке аналіз матеріального потоку?
6. Поняття відходів та викидів, їх класифікація. Способи утилізації відходів та викидів харчової промисловості.
7. Цілі аналізу матеріального потоку. Рекомендації для аналізу матеріального потоку в малих і середніх підприємствах.
8. Термографію, як інструмент аналізу.
9. Поняття життєвого циклу продукту підприємства. Основні етапи ЖЦ.
10. Порівняльна характеристика екологічно чистого виробництва та принципу «на кінці труби».
11. Етапи проведення аналізу матеріального потоку.
12. Поняття еко-етикетки. Використання еко-етикетки для корпоративних закупівель.
13. Порядок збору даних для початку проекту РЕБЧВ. Джерела інформації для попередньої оцінки підприємства.
14. Заходи оптимізації організаційної та структурної основи компанії.
15. Матеріальний аналіз потоку води. Охарактеризуйте сім кроків аналізу.
16. Управління компанією за допомогою програми превентивних природоохоронних заходів. Приклади.
17. Етапи створення системи енергетичного менеджменту. Цілі та завдання системи енергетичного менеджменту.
18. Характеристика основних знаків еко-маркування у світі та в Україні. Етапи проходження процедури екомаркування харчової продукції.
19. Поняття відходів та викидів, їх класифікація відповідно до походження.
20. Приклади застосування принципу РЕБЧВ «гарне господарювання» (good housekeeping) на підприємстві.
21. Матеріальний аналіз потоку води. Характеристика семи кроків аналізу.
22. Технологія переробки пластмас.
23. Утилізація відходів методом компостування. Характеристика типів компостування. Характеристика видів органічних відходів, які зазвичай використовуються для компостування.

24. Глобальна, державна, регіональна екологічна політика.
25. Мембранні технології очищення стоків.
26. Поняття замкнутого водного циклу на підприємстві.
27. Приклади застосування анаеробного зброджування. Основні переваги та недоліки утилізації відходів методом анаеробного зброджування. Схема виробництва біогазу
28. Небезпечні властивості матеріалів та їх ідентифікація.

8. Методи контролю

за способом організації			
індивідуальний	груповий	фронтальний	диференційований
за способом надходження інформації			
усний	письмовий	експериментальний	програмований

Види контролю: попередній; поточний; тематичний; заключний.

9. Методи навчання

Словесні: лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж;

Наочні: ілюстрація, демонстрація, спостереження;

Практичні: лабораторні роботи, вправи.

10. Схема нарахування балів студентів

Оцінні бали рейтингового контролю знань студентів

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	min д/з	max д/з	Кільк. робіт, оди- ниць	Сумарні бали		Кільк. робіт, оди- ниць	Сумарні бали	
				min	max		min	max
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			4 семестр			6 семестр		
МОДУЛЬ 1								
ЗАЛІКОВИЙ КРЕДИТ 1								
Змістовний модуль 1 Основні положення методики ресурсоефективного та більш чистого виробництва								
Робота на лекціях	0,25	0,5	12	3	6	3	0,75	1,5
Виконання лабораторних робіт	0,5	1	10	5	10	3	1,5	3
Робота на практичних / семінарських заняттях	-	-	-	-	-	-	-	-
Опрацювання тем, не винесених на лекції	0,5	1	1	0,5	1	16	8	16
Підготовка до лабораторних / практичних занять	0,25	0,5	10	2,5	5	3	0,75	1,5
Виконання індивідуальних завдань	17	20	1	17	20	1	17	20
Проміжна сума	-	-	-	28	42	-	28	42
Модульний контроль у поточному семестрі	20	30	-	20	30	-	20	30
Контроль результатів дистанційного модулю	1	2	12	12	28	12	12	28
Рейтинг за творчі здобутки студентів	0	10	-	0	10	-	0	10
Оцінка за змістовий модуль 1	-	-	-	60	100	-	60	100

Змістовний модуль 2 Заходи з впровадження принципів РЕБЧВ на підприємстві та організація контролю за їх дотриманням								
Робота на лекціях	0,11	0,5	12	1,32	6	3	0,33	1,5
Виконання лабораторних робіт	1	2	10	10	20	1	1	2
Робота на практичних / семінарських заняттях	-	-	-	-	-	-	-	-
Опрацювання тем, не винесених на лекції	0,5	1	8	4	8	10	5	10
Підготовка до лабораторних / практичних занять	0,75	1	10	7,5	10	1	0,75	1
Виконання індивідуальних завдань	-	-	-	-	-	1	18	34
Проміжна сума	-	-	-	23	44	-	25	48
Модульний контроль у поточному семестрі	25	32	-	25	32	-	25	32
Контроль результатів дистанційного модулю	1	2	12	12	24	10	10	20
Рейтинг за творчі здобутки студентів	0	10	-	0	10	-	0	10
Оцінка за змістовий модуль 1	-	-	-	60	100	-	60	100
Модуль 2								
ЗАЛІКОВИЙ КРЕДИТ 2								
Змістовний модуль 3 Курсова робота								
Назва розділу								
Розділ 1. Дослідження матеріально-енергетичних потоків підприємства	5	10	-	5	10	-	5	10
Розділ 2. Порівняльний аналіз ресурсоефективності наявної технології з світовими аналогами	20	25	-	20	25	-	20	25
Розділ 3. Пропозиції та обґрунтування заходів	15	35	-	15	35	-	15	35
Захист КР	≈20	≈30	-	≈20	≈30	-	≈20	≈30
Оцінка КР	60	100	-	60	100	-	60	100

11. Методичне забезпечення навчальної дисципліни

1. Електронний та паперовий варіанти конспектів лекцій (на кафедрі та на сайті).
2. Електронний та паперовий варіанти методичних вказівок до лабораторних занять (на кафедрі та на сайті).
3. Електронний та паперовий варіанти методичних вказівок до практичних занять (на кафедрі та на сайті).
4. Електронний та паперовий варіанти методичних вказівок для виконання самостійної роботи (на кафедрі та на сайті).
5. Текстовий та електронний варіанти тестового опитування для вхідного контролю студентів з дисципліни (на кафедрі).
6. Електронний та паперовий варіанти питань для підсумкового опитування студентів з дисципліни (на кафедрі).

12. Рекомендована література

Основна

1. Діяльність ЮНІДО в області енергетики та навколишнього середовища : докл. Генер. директора : Рада з пром. розвитку, сес. 38 : IDB.38/16 / Орг. Об'єдн. Націй з пром. розвитку. – [Відень], 2010. – 14 с.
2. Діяльність ЮНІДО та заходи, що пов'язані з енергетикою та навколишнім середовищем : докл. Генер. директора : Рада по пром. розвитку, сес. 39 : IDB.39/20 / Орг. Об'єдн. Націй з пром. розвитку. – [Відень], 2011. – 6 с.
3. Діяльність ЮНІДО в області навколишнього середовища : докл. Генер. директора : Рада з пром. розвитку, сес. 40 : IDB.40/15 / Орг. Об'єдн. Націй з пром. розвитку. – [Відень], 2012. – 6 с.
4. Діяльність ЮНІДО в області енергетики : докл. Генер. директора : Рада з пром. розвитку, сес. 40 : IDB.40/16 / Орг. Об'єдн. Націй з пром. розвитку. – [Відень], 2012. – 6 с.
5. Діяльність ЮНІДО у співробітництві з країнами з середнім рівнем прибутків : докл. Генер. директора : Генер. конф, сес. 15 : GC.15/9 / Орг. Об'єдн. Націй з пром. розвитку. розвитку. – [Відень], 2013. – 7 с.
6. Щорічна доповідь, 2013 / Орг. Об'єдн. Націй з пром. розвитку. – Відень : ЮНІДО, 2014. – VIII, 68 с.
7. Щорічна доповідь, 2012 / Орг. Об'єдн. Націй з пром. розвитку. – Відень : ЮНІДО, 2013. – X, 96 с.
8. Щорічна доповідь, 2011 / Орг. Об'єдн. Націй з пром. розвитку. – Відень : ЮНІДО, 2012. – VIII, 139 с.
9. Щорічна доповідь, 2010 / Орг. Об'єдн. Націй з пром. розвитку. – Відень : ЮНІДО, 2012. – VIII, 92 с.
10. Abdel-Rahman, I. H. Industrial promotion: UNIDO is the middleman / I. H. Abdel-Rahman // Columbia j. of world business. – 1971. – Vol. 6, № 3. – P. 38–44.
11. Annual report, 2014 / UN Industrial Development Organization. – Vienna : UNIDO, 2015. – X, 80 p.
12. Chambalu, B. Integration of women in industrial development – the fate of the issue in the United Nations Industrial Development Organisation, UNIDO / B. Chambalu // Forum for development studies. – 2009. – Vol. 36, № 1. – P. 137–154.
13. Dasgupta, P. A comparative analysis of the UNIDO guidelines and the OECD manual / P. Dasgupta // Bull. of the Oxford Univ. Inst. of Economics and Statistics. – 1972. – Vol. 34, № 1. – P. 33–51.
14. Green, R. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) / R. Green // Chronology of international organizations / R. Green. – 1st ed. – London [etc.], 2008. – P. 128–130.
15. Luken, R. A. Greening an international organization: UNIDO's strategic responses / R. A. Luken // The rev. of intern. organizations. – 2009. – Vol. 4, № 2. – P. 159–184.
16. Osmanczyk, E. J. UN Industrial Development Organization (UNIDO) / E. J. Osmanczyk ; ed. A. Mango // Encyclopedia of the United Nations and international agreements : in 4 vol. / E. J. Osmanczyk ; ed. A. Mango. – New York ; London, 2003. – Vol. 4 : T to Z and index. – P. 2481–2482.
17. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) // The United Nations today / UN, Dep. of Publ. Inform. – New York, 2008. – P. 63–64.
18. Van Berkel, R. Evaluation of the global implementation of the UNIDO-UNEP National Cleaner Production Centres (NCPC) Programme / R. Van Berkel // Clean technologies and environmental policy. – 2011. – Vol. 13, № 1. – P. 161–175.
19. Yumkella, K. Leading issues on Africa's path to industrialization: the role of support systems and instruments / K. Yumkella, J. Vinanchiarachi // J. of Afr. economies. – 2003. – Vol. 12, № 1. – P. 30–40.
20. ДСТУ ISO 14001:2006. Системи екологічного менеджменту. Вимоги і настанови щодо застосування. — чинний з 15.05.2006 р.
21. Екологічний менеджмент: Навч. посібник / В.Ф. Семенов, О.Л. Михайлюк, Т.П. Галушкіна, Г. В. Крусір та ін. — К.: Центр навчальної літератури, 2004. — 407 с.
22. Екологічний аудит: Навч. Посібник / В.Я. Шевчук, И » М Саталкін та ін. — К.: Символі, 1997. — 221 с.

23. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. Екологічний аудит підручник. — К.: Вища шк., 2000. — 344 с.
24. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. Екологічне підприємництво: навч. посібник. — К.: Мета, 2001. — 191 с.

Додаткова

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 26.06.1991 N 1268-ХН // www.zakon.rada.gov.ua.
2. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 № 2708-ХН// www.zakon.rada.gov.ua.
3. Закон України «Про відходи» від 05.03.98 № 187/98-ВР// www.zakon.rada.gov.ua.
4. Закон України «Про екологічний аудит» від 24.06.2004 № 1862-IV// www.rada.gov.ua.
5. Закон України «Про екологічну експертизу» від 09.02.1999s* № 45/95-ВР// www.zakon.rada.gov.ua.
6. Водний кодекс України від 06.06.95 № 213/95-ВР // www.zakon.rada.gov.ua.
7. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III // www.zakon.rada.gov.ua.
8. Кодекс України «Про надра» від 27.07.1994 № 132/94-ВІ // www.zakon.rada.gov.ua.
9. Лісовий кодекс України від 21.01.94 № 3852-ХН // www.zakon.rada.gov.ua.
10. ДСТУ ISO 14001:2006. Системи екологічного менеджменту. Вимоги і настанови щодо застосування. — чинний з 15.05.2006 р.
11. ДСТУ ISO 9000-2001. Системи управління якістю. Основні положення та словник. — чинний з 27.07.2001 р.
12. Анієєва О.Ю. Система екологічного менеджменту на підприємстві та використання стандартів ISO при її впровадженні // Формування ринкових відносин в Україні. — 2006, № 2. - С. 76. 216
13. Аніщенко В.О. Еколого-економічний аналіз у системі управління природокористуванням на підприємстві // Актуальні проблеми економіки. — 2007. — № 6. — С. 39 — 45.
14. Баб'як О.С. Екологічне право України: Навч. посібник. К.: Атіка, 2000. - 151 с.
15. Балацький О., Лук'янихін В., Лук'янихіна О. Екологічний менеджмент - проблеми і перспективи становлення та розвитку // Економіка України. - 2000. - № 5.- С. 67-73.
16. Бедрій Я.І., Джигирей В.С., Кидисюк А.І. та ін. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища: Навч.посіб. — Львів, 1999. — 238 с.
17. Белмане И., Далхаммар К. Системы экологического менеджмента: от теории к практике. Руководство по внедрению СЭМ в соответствии с требованиями Международного Стандарта ИСО 14001. — МИИЭЭ. Лундский Университет, 2000. — 197 с.
18. Білов ТВ., Бицкевич В.І. Технології промислового менеджменту. — М.:Металургія, 2000. — 288 с.
19. Білявський Т.О., Фурдуй Л.С., Костіков І.Ю. Основи екології Підручник. — К.: Либідь, 2004. — 408 с.
20. Впровадження системи менеджменту навколишнього середовища в університеті/ М.Ф. Дмитриченко, М.М. Дмитрієв, М.И. Матейчик та ін. / Вісник НТУ. — К.: НТУ, 2009. - С. 135-138.
21. Галушкіна Т. Екологічний менеджмент в Україні //Економіка України. 1999. - № 6. - С. 78-83.
22. Горідько Н.М., Боціон А.П. До оцінювання ефективності Проекту екологічного управління // Вісник Національного транспортного університету. — К.: НТУ, 2009. — Випуск 18. – С 234.
23. Данільян О.Г., Дзьобань О.П., Панов М.І. Національна безпека України: структура та напрямки реалізації: Навч. посібник. — Х.: Фоліо, 2002. — 124 с.

24. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник — К.: Т-во «Знання», 2000. - 203 с.
25. Екологічне управління: Підручник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський та ін. К.: Либідь, 2004.- С.432 с.
26. Загороднюк І.О. Взаємозв'язок екологічної й економічної безпеки та її вплив на економічне зростання України // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. — 2005. — № 6. — С. 9.
27. Злобін Ю.А. Основи екології: Підручник. — К.: Лібра, 1998. - 248 с.
28. Ілляшенко С.М., Прокопенко О.В. Формування ринку екологічних інновацій: економічні основи управління: Монографія /За ред. С.М. Ілляшенка. — Суми: ВТД «Університет, книга», 2002. — 250 с.
29. Кібич І.В. Менеджмент організації природоохоронної діяльності: Навч.посібник. — Чернівці: Рута, 2002. — 104 с.
30. Клименко Л.П. Техноекологія: Посібник. — О.: Фон і Екопрінт, 2000. — 542 с.
31. Кобецька Н.Р. Екологічне право України: Навч. посібник. — 2-ге вид., перероб і доп. — К.: Юрінком Інтер, 2008- 352 с.
32. Кобзиста О.П., Боціон А.П., Горідько Н.М. системи екологічного менеджменту для вищого навчального закладу / 36. тез доповідей Дев'ятої щорічної Всеукраїнської наукової конференції. — Суми: Вид-во СумДУ, 2009. — Частина I - С. 113-114.
33. Кожушко Л.Ф., Скрипчук І.М. Екологічний менеджмент: підручник. — К.: Академія, 2007. — 432 с.
34. Кучерявий В.П. Екологія: Підручник. — Львів: Світ, 2000.- 499 с.
35. Малишко М.І. Екологічний менеджмент на Україні // Вісн.АН України. - 1992. - № 1. - С. 96-97.
36. Мельник Л. Г. Екологічна економіка: Підручник. — Суми: Університетська книга, 2003. — 348 с.
37. Мусієнко М.М. Екологія: тлумачний словник. — К.: 2004. - 376 с.
38. Пригара І. О. Екологічна сертифікація як один із напрямків екологічного маркетингу // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. — 2006. — № 3. — С.11.
39. Рябець КА. Екологічне право України. Навч. посібник. К.: ЦУЛ, 2009. 436 с.
40. Сівак В.К., Солодкий В.Д., Робулець С.В. Природоохоронні інспектування: Посібник. — Чернівці: Зелена Буковина, - 264 с.
41. Скрипчук П. Екологічна сертифікація як інструмент виробництва та споживання екологічно чистої продукції // Економічні проблеми природокористування. — 2006. — Вип. 5. —С. 29-30.
42. Шмандій В.М., Солошич І. О. Управління природоохороною діяльністю: Навч. посібник. — К.: Центр навч. літератури, 2004. - 296 с.
43. Шматко В.Г., Нікітін Ю.В. Екологія і організація природоохоронної діяльності: Навч. посібник. — К.: КНТ, 2006. — 304 с.
- 44.

12. Інформаційні ресурси

1. <http://www.novaecologia.org> – екологічний освітній портал. На порталі – енциклопедії, словники та довідники, БД, задачки, тести, лабораторні практикуми, наочні посібники, хрестоматії та тексти лекцій.
2. http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG1404.html – головний правовий портал України
3. http://www.eco.com.ua/about_site – сайт промислової екології та захисту навколишнього середовища
4. http://geoknigi.com/book_view.php?id=685 – освітній портал пізнавальний світ про ґрунти.
5. <http://www.botanichka.ru/blog/2015/08/14/vidyi-pochv> – пізнавальний сайт про

грунти

6. http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_ukrajini/34-1-0-488 – сайт про ґрунти України

Адреса бібліотек:

1. Одеська наукова бібліотека національного університету. Одеса, вул. Преображенська, 24.
2. Одеська державна наукова бібліотека ім. М. Горького. Одеса, вул. Пастера, 13.
3. Велика Одеська бібліотека. <http://virtlib.odessa.net/>
4. Бібліотека ім. М. Грушевського. <http://www.biblio.od.ua/>

Адреса та телефони книжкових магазинів:

1. „Два слони”. Одеса, вул. Пастера, 62, тел. 23-62-18.
2. „Будинок книги”. Одеса, вул. Дерибасівська, 27, тел. 22-74-50, 22-34-73.
3. „Книги”. Одеса, вул. Фонтанська дорога, 2, тел. 34-27-03.
4. Книжковий супермаркет. Одеса, вул. Дерибасівська, 14, тел. 35-84-04, 35-84-05.
5. Книжкова база. Одеса, вул. Артилерійська, 11, тел. 728-98-30.

Адреса Інтернет – клубів:

1. „Ворон”. Одеса, пр. Шевченка, 10/1.
2. “Diver”. Одеса, пр. Шевченка, 1, ДК Політех.
3. „Сателіт”. Одеса, пров. Матросова, 6. Тел: 222-876
Веб-сайт: <http://www.satellite-plus.com/cafe/>
4. „Гараж”. Одеса, вул. Канатна, 110.
5. "Mad". Інтернет-клуб, вул. Ольгіївська, 37а.
6. "Субмарина". Інтернет-кафе, вул. Преображенська, 49/51. Веб-сайт: <http://www.submarine.od.ua/>
7. "К". Інтернет-клуб, вул. Софіївська, 26.
8. "Фараон". Інтернет-клуб, вул. 10 Апреля, 7.
9. "Клан". Інтернет-клуб, вул. Дегтярна, 22.
10. "Компьютерный клуб". Інтернет-клуб, пл. Соборна, 14.
11. "Кактус". Інтернет-клуб, вул. Янचितського, 7.
12. "Мэверик". Інтернет-клуб, вул. Піонерська, 5в.
13. "Планета Интернет". Інтернет-клуб, вул. Рішельєвська, 58.
14. "Сан-нет". Інтернет-клуб, вул. Тіраспольська, 11.
15. "SE". Інтернет-клуб, вул. Прохорівська, 14.
16. "3D". Інтернет-клуб, вул. Академіка Корольова, 94.
17. "Аватар". Інтернет-клуб, вул. Валентини Терешкової, 8а.
18. "Дунай". Інтернет-клуб, вул. Польська, 8.
19. "Интернет-клуб", вул. Жуковського, 22.
20. "Net-centre". Інтернет-клуб, вул. Єкатериненська, 75.
21. ООО "Лада". Інтернет-клуб, вул. С. Ядова, 4а, тел: 34-25-69.
22. "Пирамида". Інтернет-клуб, вул. Новосельського, 21.
23. "64". Інтернет-клуб, вул. Пушкінська, 64.
24. "Stinger". Інтернет-клуб, вул. Торгова, 29.
26. " Mouse Club ". Інтернет-клуб, пер. Чайковського, 16. Тел: 715-02-19.
Веб-сайт: <http://www.cybermouseclub.com>
27. "MoUsE 2". Інтернет-клуб, гер. Сталінграда, 30 (Біля КВІНу).
28. "New Century". Інтернет-клуб, вул. Буніна, 33 (на розі Олександрівського проспекту).
30. " @net" Інтернет-клуб, вул. Базарна, 67 (вхід з вул. Преображенської).
31. "Soldier of Fortune". Інтернет-клуб, вул. Княжеська, 40 (район Нового р-ку).
32. "Neo Club". Інтернет-клуб, вул. Рішельєвська (Леніна), 58. Тел: 21-78-60
Веб-сайт: <http://www.neo-club.net>
33. «HaCk oFf». Інтернет-клуб, вул. Жуковського, 37а.

34. "Денвер". Інтернет-клуб, пр-т Миру/Жуковського, 33.
35. «Еретик». Адреса: вул. Льва Толстого, 11. Тел: 26-97-58.
Веб-сайт: <http://www.heretic.odessa.ua>
36. «Арена». Адреса: проспект Ак. Глушка, 8. Тел: 44-00-57.
Веб-сайт: <http://www.arena.odessa.ua>