

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
*Кафедра міжнародної економіки та економічної теорії***

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан економічного факультету

А. В. Череп

(підпис)

(ПІБ)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

***«Екопродукція та екотехнології»***

спеціальність: 8.18010017 – «Економіка довкілля і природних ресурсів»

спеціалізація: *Екологічне підприємництво (1),*

*Управління сталим природокористуванням (2)*

факультет: *економічний*

Робоча програма «Економіка переробних галузей агропромислового комплексу» для студентів магістрів спеціальності 8.18010017 – «Економіка довкілля і природних ресурсів», «27» серпня 2015 року. – 13 с.

**Розробник:** Корінний Сергій Олександрович, к.е.н., викладач кафедри міжнародної економіки та економічної теорії

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри міжнародної економіки та економічної теорії

Протокол від «27» серпня 2015 року № 1

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ (підпис)

Д. І. Бабміндра

\_\_\_\_\_ (ініціали та прізвище)

Схвалено науково-методичною радою економічного факультету.

Протокол від «28» серпня 2015 року № 1

Голова

\_\_\_\_\_ (підпис)

І. І. Колобердянко

\_\_\_\_\_ (ініціали та прізвище)

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 2	Галузь знань 0305 — «Економіка та підприємництво»	Нормативна	
Змістових модулів – 2	Рівень вищої освіти: магістерський	<b>Рік підготовки:</b>	
ІНДЗ: не передбачено		2-й	
Загальна кількість годин – 72		<b>Семестр:</b>	
		1-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,0 самостійної роботи студента – 8,2		<b>Лекції:</b>	
		8 год.	
		<b>Практичні:</b>	
	6 год.		
	<b>Лабораторні:</b>		
	0 год.		
<b>Самостійна робота:</b>			
	58 год.		
	<b>Вид контролю: залік</b>		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 1:4,14

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою викладання навчальної дисципліни «Екопродукція та екотехнології»** є формування у майбутніх фахівців розуміння сутності та необхідності загальної модернізації задля виробництва екопродукції через всезагальне запровадження екотехнологій. Студенти отримають глибоке розуміння наявних глобальних, регіональних і місцевих проблем, пов'язаних з погіршенням стану навколишнього середовища і марнотратним використанням природних ресурсів суспільством в промислових, побутових та соціальних потребах. В курсі акцентується увага на отриманні усвідомлення та розвитку навичок в сфері виробництва екологічно чистої продукції та забезпечення екологічних технологій, в розрізі поєднання та інтегрування знань з природничих, соціальних та економічних відносин.

Курс має теоретичне та практичне значення. В курсі розглядаються концептуальні питання пов'язані з підвищенням еколого-економічної ефективності діяльності та посилення конкурентоспроможності сукупності галузей промисловості України, на основі запровадження засад сталого розвитку, екотехнологій, енергоефективності, з урахуванням передового світового досвіду.

### **Завдання навчальної дисципліни:**

Відповідно до визначеної мети, завдання даного курсу полягає в сприянні підвищенню спеціально економічного рівня фахової підготовки, розвитку та удосконаленню навичок науково-аналітичного та інноваційного опрацювання проблем набуття еколого-економічної ефективності з позицій державних, регіональних інтересів, інтересів промислових підприємств та суспільства, через механізми управлінського впливу в процесі прийняття раціональних господарських рішень в ході реалізації економічно-господарської при виробництві екопродукції.

### **Завдання курсу:**

- засвоїти цілі, задачі, принципи та методи посилення еколого-економічної та енергетичної безпеки при виробництві всіх видів продукції;
- виявити сутність специфічних проблем, пов'язаних із запровадженням екотехнологій для виробництва всіх видів екопродукції;
- вміти аналізувати можливості та рівень ефективності запровадження екотехнологій задля виробництва екопродукції, враховуючи економічний, соціальний та енергетичний аспекти.

### **Вимоги до знань та вмінь:**

За підсумками вивчення курсу студент повинен **знати:**

- предмет і завдання дисципліни;
- місце і роль сектора екопродукції та екотехнологій в економіці світу, країни, регіону;
- поняття, склад, структуру сектору екопродукції та екотехнологій світу, країни, регіону;
- сутність, способи та напрямки ефективного запровадження екотехнологій у виробництво вітчизняних промислових підприємств, напрямки їх подальшого удосконалення та поширення.

Студент повинен **уміти**:

- аналізувати взаємозв'язок економічної, екологічної та харчової безпеки на рівнях світу, держави, регіонів;
- оперувати складовими ефективною політики запровадження екотехнологій для виробництва екопродукції;
- обирати ефективні важелі впливу управлінського регулювання при виробництві екопродукції з подальшим накопиченням досвіду для трансферту екотехнологій у відповідності з різними напрямками еколого-економічної та продовольчої безпеки на рівні держави, регіону, підприємства;
- самостійно виконувати економічні розрахунки з обчислення собівартості та ціни екопродукції;
- моделювати та укладати інвестиційні проекти із запровадження екотехнологій на промислових підприємствах.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

(назви змістових модулів і тем)

#### **Змістовий модуль I. Основи екопродукції та екотехнологій.**

**Тема 1.** Вплив економіко-виробничих систем на навколишнє середовище.

**Тема 2.** Еколого-економічна модернізація.

**Тема 3.** Об'єктивна необхідність виробництва екопродукції та запровадження екотехнологій.

**Тема 4.** Екопродукція.

**Тема 5.** Екотехнології.

**Тема 6.** Ціноутворення виробництва екопродукції.

**Тема 7.** Економічна ефективність виробництва екопродукції.

#### **Змістовий модуль II. Модернізація та сталий розвиток еколого-економічних систем.**

**Тема 1.** Модернізація та економічне зростання за рахунок виробництва екопродукції та запровадження екотехнологій.

**Тема 2.** Державне регулювання запровадження екотехнологій та підтримка виробництва екопродукції.

**Тема 3.** Науково-технічний прогрес та інновації у виробництві екопродукції.

**Тема 4.** Інвестування в екотехнології та виробництво екопродукції.

**Тема 5.** Розміщення та територіальна організація ековиробництв.

**Тема 6.** Охорона навколишнього середовища та виробництво екопродукції.

**Тема 7.** Екоінжиніринг.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Σ	у тому числі					Σ	у тому числі				
		л	пр	лаб	інд	сам		л	пр	лаб	інд	мод
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Змістовий модуль I. Основи екопродукції та екотехнологій.</b>												
Тема 1. Вплив економіко-виробничих систем на навколишнє середовище.						2						
Тема 2. Еколого-економічна модернізація.						4						
Тема 3. Об'єктивна необхідність виробництва екопродукції та запровадження екотехнологій.						4						
Тема 4. Екопродукція.		2				4						
Тема 5. Екотехнології.		2				4						
Тема 6. Ціноутворення виробництва екопродукції.		2				6						
Тема 7. Економічна ефективність виробництва екопродукції.			2			4						
Разом за змістовим модулем 1	36	6	2			28						
<b>Змістовий модуль II. Модернізація та сталий розвиток еколого-економічних систем.</b>												
Тема 1. Модернізація та економічне зростання за рахунок виробництва екопродукції та запровадження екотехнологій.						4						
Тема 2. Державне регулювання запровадження екотехнологій та підтримка виробництва екопродукції.						6						
Тема 3. Науково-технічний прогрес та інновації у виробництві екопродукції.						4						
Тема 4. Інвестування в екотехнології та виробництво екопродукції.			2			4						
Тема 5. Розміщення та територіальна організація ековиробництв.						2						
Тема 6. Охорона навколишнього середовища та виробництво екопродукції.			2			6						
Тема 7. Екоінжиніринг.		2				4						
Разом за змістовим модулем 2	36	4	4			30						
<b>Усього годин</b>	72	8	6			58						

## 5. Теми лекційних занять

П\н	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Екопродукція.	2
2	Тема 2. Екотехнології.	2
3	Тема 3. Ціноутворення виробництва екопродукції.	2
4	Тема 4. Екоінжиніринг.	2
Разом		8

## 6. Теми практичних занять

П\н	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Тема 1.</b> Економічна ефективність виробництва екопродукції. Оцінка наявних ресурсів для виробництва екопродукції. Розрахунок собівартості виробництва екопродукції. Розрахунок ефективності виробництва екопродукції.	2
2	<b>Тема 2.</b> Інвестування в екотехнології та виробництво екопродукції. Залучення інвестицій для запровадження екотехнології задля виробництва екопродукції. Розрахунок ефективності інвестиційного проекту із запровадження екотехнології у виробництво діючих підприємств. Розрахунок ефективності інвестиційного проекту із запровадження екотехнології при будівництві нових підприємств.	2
3	<b>Тема 3.</b> Охорона навколишнього середовища та виробництво екопродукції. Нарощування екологічної ефективності підприємств за рахунок запровадження екотехнологій. Економіко-екологічний ефект від запровадження екотехнологій.	2
Разом		14

## 7. Самостійна робота

П\н	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Тема 1. Вплив економіко-виробничих систем на навколишнє середовище.</b> Аналіз економічної та статистичної інформації показників впливу економіко-енергетичних систем (підприємства промисловості, енергетики, транспорту, інфраструктури тощо) на навколишнє середовище.	8
2	<b>Тема 2. Еколого-економічна модернізація.</b> Дослідження теоретичних засад необхідності та неминучості еколого-економічної модернізації сучасної світової економіки. Перспективи та напрямки еколого-економічної модернізації для України.	4
3	<b>Тема 3. Об'єктивна необхідність виробництва екопродукції та запровадження екотехнологій.</b> Визначити сутність та особливості виробництва екопродукції в Україні. Оцінити можливості розвитку, запровадження та трансферу екотехнологій.	6
4	<b>Тема 4. Екопродукція.</b> Проаналізувати сучасний стан світового ринку екопродукції. Відокремити найбільш перспективні види екопродукції для запровадження у виробництво в Україні.	6

5	<b>Тема 5. Екотехнології.</b> Проаналізувати сучасний стан світового ринку екотехнологій. Визначити продавців та споживачів екотехнологій. Розглянути конкурентні аспекти ринку екотехнологій. Дослідити можливості купівлі-продажу екотехнологій.	6
6	<b>Тема 6. Охорона навколишнього середовища та виробництво екопродукції.</b> Провести розрахунки щодо мінімізації негативного техногенного впливу на довкілля за рахунок запровадження екотехнологій задля виробництва екопродукції.	4
7	<b>Тема 7. Економічна ефективність виробництва екопродукції.</b> Провести розрахунки собівартості виробництва екопродукції двох видів – промислового призначення та харчових продуктів.	6
8	<b>Тема 1. Модернізація та економічне зростання за рахунок виробництва екопродукції та запровадження екотехнологій.</b> Побудувати модель запровадження екотехнологій у виробництво вітчизняних підприємств.	6
9	<b>Тема 2. Державне регулювання запровадження екотехнологій та підтримка виробництва екопродукції.</b> Розробка державної програми із підтримки виробників екопродукції та запровадження екотехнологій.	4
10	<b>Тема 3. Науково-технічний прогрес та інновації у виробництві екопродукції.</b> Дослідити взаємозв'язок загального науково-технічного прогресу й інновацій та запровадження екотехнологій та виробництва все ширшого спектру екопродукції.	6
11	<b>Тема 4. Інвестування в екотехнології та виробництво екопродукції.</b> Розглянути та запропонувати шляхи покращення інвестиційного клімату в Україні з подальшим залученням інвестицій у виробництво екопродукції та запровадження екотехнологій на вітчизняних підприємствах. Зарубіжні інвестиції: переваги й недоліки.	6
12	<b>Тема 5. Розміщення та територіальна організація ековиробництв.</b> Проаналізувати можливості та перспективи територіальної організації ековиробництв та їх зв'язок з традиційними виробництвами.	4
13	<b>Тема 6. Охорона навколишнього середовища та виробництво екопродукції.</b> Дослідити зміни впливу економіко-виробничих систем на довкілля при запровадженні ними екотехнологій та виробництві екопродукції.	6
14	<b>Тема 7. Екоінжиніринг.</b> Проаналізувати перспективи екоінжинірингу при реорганізації бізнес-процесів на вітчизняних підприємствах.	4
Разом		58

## 8. Індивідуальні завдання

Виконання завдань для індивідуального опрацювання оцінюється максимальною оцінкою у 20 балів.

Індивідуальне завдання передбачає презентацію розрахунково-аналітичної записки за тематикою.

## 9. Методи навчання

За джерелами знань: словесні – розповідь, пояснення, інструктаж; наочні – демонстрація, ілюстрація; практичні – практична робота, вправи.

За характером логіки пізнання: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.

За рівнем самостійної розумової діяльності: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

## 10. Методи контролю

Усний контроль – індивідуальне та фронтальне опитування, дискусія.

Письмовий контроль – тестування, написання есе, підготування стислої аналітичної доповіді.

## 11. Розподіл балів, які отримують студенти, критерії оцінювання та система накопичення балів

Система накопичення балів – проста сума, тобто сумуючи всі бали, які отримано студентом за семестр отримуємо його підсумкову оцінку. Розподіл балів наведено в таблиці.

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ						ЗАЛІК (підсумкове тестування)	СУМА
Модульна атестація 1		Модульна атестація 2		Індивідуальне завдання			
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		Презентація розрахунково- аналітичної записки	20		
Практичне заняття 1	7	Практичне заняття 3	10				
Практичне заняття 2	8						
Тестування	15	Тестування	20				
Разом	30	Разом	30	Разом	20	20	100

Робота студента на практичному занятті оцінюється викладачем комплексно, враховуючі такі критерії: правильність одержаних відповідей; повнота відповіді; наявність висновків та ілюстративних прикладів тощо.

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

Практичні заняття дозволяють студентам оволодіти практичними навичками з курсу. Результат виконання і захисту студентом кожної розрахункової та аналітичної роботи оцінюється окремо за такою шкалою:

1) максимальна оцінка: всі розрахункові та аналітичні завдання повністю виконані без помилок; відповідає виявленню студентом всебічного системного і глибокого знання програмного матеріалу; чіткому володінню понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, передбаченою програмою дисципліни; вмінню використовувати їх для вирішення як типових, так і не



типових лабораторних ситуацій; виявленню творчих здібностей в розумінні, викладі та використанні навчально-програмного матеріалу;

2) оцінка на 1-2 бали нижче за максимальну: всі розрахункові та аналітичні завдання повністю виконані без суттєвих помилок або з незначними помилками; відповідає виявленню знань основного програмного матеріалу; засвоєнню інформації в межах лекційного курсу; володінню необхідними методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою; вмінню використовувати їх для вирішення типових ситуацій, припускаючи окремих незначних помилок (наприклад, студент частково відповідає на питання викладача);

3) мінімальна оцінка: виконано не більше 30 % всіх розрахункових та аналітичних завдань; відповідає виявленню значних прогалин у знаннях основного програмного матеріалу; не досить упевненому володінню окремими поняттями, методиками та інструментами, про що свідчать принципові помилки під час їх використання.

У разі, якщо студент пропустив практичне заняття, або виявився повністю неготовим до доповідання та захисту аналітичних чи розрахункових завдань, то завдання повертається на доопрацювання.

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ МОДУЛЬНОЇ АТЕСТАЦІЇ № 1 та №2

Модульна атестація складається з теоретичної та практичної частин. Теоретична частина дозволяє перевірити теоретичні знання студента та проводиться у формі тестування в системі MOODLE. Максимальна оцінка, яку студент може отримати по результатам кожної теоретичної модульної контрольної, складає 15 та 20 балів відповідно.

Теоретична модульна контрольна складається з 10 тестових завдань. Тест містить 4 відповіді, одна з яких є вірною. За правильну відповідь на одне запитання студент отримує 1 бал, таким чином, відповівши вірно на всі запитання студент може отримати максимальну кількість балів.

Практична частина модульної атестації складається з розрахункових робіт, що проводяться на практичних заняттях.

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

Максимальна оцінка, яку студент може отримати за виконання індивідуального завдання, складає 20 балів.

Індивідуальне завдання складається з двох частин – теоретико-аналітичної (2 питання) та розрахунково-практичної (2 розрахункові задачі), за правильне виконання кожної з частин студент отримує по 10 балів:

**Максимальна оцінка (20 балів)**: всі завдання роботи повністю виконані без помилок;

– **18-19 балів**: всі завдання роботи повністю виконані без суттєвих помилок або з незначними помилками;

- **16-17 балів:** 1 теоретичне питання в роботі не виконано, все інше виконано **без суттєвих помилок** або з незначними помилками;
- **14-15 балів:** 2 теоретичних питання в роботі не виконано, все інше виконано **без суттєвих помилок** або з незначними помилками;
- **12-13 балів:** 1 розрахункова задача в роботі не виконана, все інше виконано **без суттєвих помилок** або з незначними помилками;
- **10-11 балів:** 2 розрахункові задачі в роботі не виконано, все інше виконано **без суттєвих помилок** або з незначними помилками;
- **8-9 балів:** 2 розрахункові задачі в роботі не виконано, 1 теоретичне питання виконане частково; все інше виконано **без суттєвих помилок** або з незначними помилками;
- **6-7 балів:** 2 розрахункові задачі в роботі не виконано; 1 теоретичне питання виконане з суттєвими помилками, все інше виконано **без суттєвих помилок** або з незначними помилками;
- **4-5 бали:** виконане 1 теоретичне питання без помилок;
- **2-3 бали** виконане 1 теоретичне питання з помилками;
- **1 бал** 1 теоретичне питання виконане з суттєвими помилками;
- **0 балів** – індивідуальне завдання не виконане.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗАЛІКОВОЇ РОБОТИ

Залікова робота складається з теоретичної частини. Залікова робота проводиться у формі тестування в системі MOODLE та наданні стислої письмової відповіді на 5 питань. Максимальна оцінка, яку студент може отримати складає 20 балів.

Перша частина залікової роботи складається з 10 тестових завдань. Тест містить 4 відповіді, одна з яких є вірною. За правильну відповідь на одне запитання студент отримує 1 бал, таким чином, відповівши вірно на всі запитання студент може отримати 10 балів.

Друга частина залікової роботи складається з 5 теоретико-аналітичних питань, правильна відповідь на які оцінюється в 2 бали за кожне питання.

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

ЗА ШКАЛОЮ ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

**12. Методичне забезпечення**

1. Навчальна програма.
2. Робоча програма.
3. Контрольні завдання та тести.
4. Перелік питань до заліку.
5. Методичні матеріали для забезпечення самостійної роботи студентів.
6. Методичні матеріали для забезпечення індивідуальної роботи студентів.
7. Методичні матеріали до проведення лекційних занять.

**12. Рекомендована література****Основна:**

1. Борщук Є. М., Загорський В. С. Екологічні основи економіки: Навч. посібник. – Львів: «Інтелект-Захід», 2005. – 312 с.
2. Запольський А. К. Екологізація харчових виробництв : підручник / А. К. Запольський, А. І. Українець. – К. : Вища шк., 2005. – 423 с.
3. Нестеров П. М. Экономика природопользования: Учеб. пособие для эконом, спец. вузов. – М.: Высшая школа, 2004. – 256с.
4. Оптимізація природокористування. В 5-ти томах. Том 1. Природні ресурси: еколого-економічна оцінка: Навчальний посібник / С.І. Дорогунцов, А.М. Муховиков, М.А. Хвесик. – К.: Кондор, 2004. – 219с.
5. Руснак П. П. Економіка природокористування: Навч. посібника К.: Вища школа, 2002. – 318 с.
6. Jeffrey H. Dorfman Economics and Management of the Food Industry. – London : Routledge, 2014. – 214 p.

7. Ioannis S. Arvanitoyannis Waste Management for the Food Industries. – Amsterdam : Elsevier, 2014. – 214 p.
8. Richard L. Knight, Sarah F. Bates. A new century for natural resources management. – Washington : Island Press, 2008. – 401 p.
9. Vilnis Vesma. Energy Management Principles and Practice: a companion to BS EN 16001:2009. – London : British Standards Institution, 2009. – 180 p.
10. William E. Grant. Ecology & Natural Resources Management. System analysis and simulation. – New York : John Wiley and Sons, 2012. – 381 p.

#### **Додаткова:**

1. Добряк, Д. С. Еколого-економічні засади реформування землекористування в ринкових умовах [Текст] / Д. С. Добряк, Д. І. Бабміндра. – К. : Урожай, 2006. - 336 с.
2. Мельник Л. Г. Екологічна економіка. – Підручник / 2-е вид. випр. і доп. – Суми.: Університетська книга, 2003. – 348с.
3. Третяк, А. М. Земельні ресурси України та їх використання [Текст] / А. М. Третяк, Д. І. Бабміндра. – К. : ТОВ «ЦЗРУ», 2003. – 143 с.
4. Черевко Г. В., Яцків М. І. Економіка природокористування. — Львів: Світ, 2005. – 208 с.
5. Edward L. Felton Jr., Thadford A Felton Food Industry Management and Economic Development. New York : The Intermundia Press, 2012. – 322 p.
6. Н. Panda The Complete Book on Managing Food Processing Industry Waste. — New Delhi : Asia Pacific Business Press Inc., 2013. — 400 p.
7. Joyce I. Boye, Samuel Benreheb Godefroy Allergen Management in the Food Industry. Indianapolis : John Wiley & Sons, Inc., 2010. – 624 p.
8. Joanne Evans, Lester Hunt. International Handbook on the Economics of Energy. – Cheltenham : Edward Elgar Publishing Limited, 2009. – 281 p.
9. Tanya M. Shenk, Alan B. Franklin. Modeling in Natural Resource Management. – New York : Island Press, 2006. – 235 p.
10. William E. Grant. Ecology & Natural Resources Management. System analysis and simulation. – New York : John Wiley and Sons, 2012. – 381 p.

#### **Електронні ресурси:**

1. Офіційний сайт журналу The Economist [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economist.com>
2. Офіційний сайт журналу The Financial Times [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ft.com>
3. Офіційний сайт журналу The Wall Street Journal [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.marketwatch.com>
4. Офіційний сайт Міжнародної асоціації менеджменту довкілля [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.emaweb.org>
5. Офіційний сайт Міжнародної мережі менеджменту довкілля [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.inem.org>
6. Офіційний сайт Міжнародної асоціації дослідження агропромислових відходів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iamawaste.org/>

7. Офіційний сайт Міжнародної асоціації з дослідження суспільства та природних ресурсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iasnr.org/>
8. Офіційний сайт міжнародної суспільної організації «Римський Клуб» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.clubofrome.org/>
9. Офіційний сайт Світової енергетичної ради [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.worldenergy.org/data/resources/>
10. Офіційний сайт Фонду поновлюваних природних ресурсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rnrf.org/>