

**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
УКРАЇНИ**

**ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ІННІ

О.А. Улицький

« 21 » 2020 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОНІТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ

Підготування магістрів
у галузі знань 19 – архітектура і будівництво
спеціальності – 193 – геодезія та землеустрій

Київ-2020

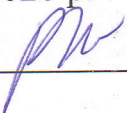
Робоча програма навчальної дисципліни «Збалансоване землекористування» для здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальністю 193 – геодезія та землеустрій / освітньо-професійною програмою «Землеустрій та адміністрування землекористування».

Розробник: Будзяк О.С., доктор економічних наук, професор



Програму рекомендовано на засіданні кафедри екологічного моніторингу, геоінформаційних та аерокосмічних технологій

Протокол № 9 від 20.07.2020 р.

Завідувач кафедри  _____ Шевченко Р.Ю.

ПОГОДЖЕНО

Директор ННІ екологічної безпеки та управління

20.07.2020 р.  _____ О.А.Улицький

Програму схвалено на засіданні Вченої ради Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління (Протокол 4-20 від 27.10.2020 р.).

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 19 – архітектура та будівництво (шифр і назва)		
	Напрямок підготовки 193 – <u>геодезія та землеустрій</u> (шифр і назва)		
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): <u>геодезія та землеустрій</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		-	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин - 150		-	2-й
		Лекції	
Тижневих годин для заочної форми навчання: аудиторних (лекції та практичні роботи) – 24 в т.ч. індивідуальної роботи - 0, самостійної роботи - 126	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>магістр</u>	-	12 год.
		Практичні, семінарські	
		год.	12 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Індивідуальна робота	
		-	-
		Самостійна робота	
-	126 год.		
Індивідуальні завдання: год.			
Вид контролю: іспит			

Примітка.

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

для денної форми навчання –

для заочної форми навчання – 24/126

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення навчальної дисципліни «Моніторинг земель» формування теоретичних знань студентів з систем спостереження за станом земель та практичних навичок з виявлення їх змін, оцінки, відведення та ліквідації наслідків негативних процесів.

Основні завдання вивчення навчальної дисципліни «Моніторинг земель» – навчити майбутніх фахівців застосовувати у своїй подальшій виробничій діяльності набуті загальнотеоретичні і методичні основи ведення моніторингу земель, основним завданням якого є прогноз еколого-економічних наслідків деградації земельних ділянок з метою запобігання або усунення дії негативних процесів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- сутність та основні завдання моніторингу земель, як системи спостережень за станом земель, а також структуру і зміст ведення моніторингу земель;
- нормативно-правову базу та орієнтуватися в документах, в яких міститься інформація про результати моніторингу земель: звіти, прогнози та рекомендації, що подаються місцевим органам виконавчої влади, органам місцевого самоврядування та Держгеокадастру;
- базові принципи проведення моніторингу земель щодо прийняття відповідних заходів із моніторингу земель;
- засади формування системи моніторингу земель на національному, регіональному та локальному рівнях, а також порядок проведення моніторингу земель та ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення, зрошуваних, осушуваних чи радіоактивно забруднених землях тощо;
- критерії і нормативи екологічного стану земель щодо їх забруднення;
- порядок проведення моніторингу земель.

вміти:

- проводити спостереження за станом земель з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів;
- використовувати різні методи для прогнозування екологічного стану ґрунтового покриву, а також міжнародний досвід при проведенні як моніторингу довкілля, так і моніторингу земель;
- застосовувати критерії та показники під час оцінки екологічного стану земельних ресурсів чи експертної оцінки стану земельних ресурсів;

- обґрунтовувати заходи щодо поліпшення екологічної ситуації, а також заходи щодо комплексного захисту ґрунтів від ерозії та захисту земель від деградації.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин / 5 кредитів ECTS.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль I

Змістовий модуль 1.

Теоретико-методологічне забезпечення ведення моніторингу земель.

Тема 1. Мета, завдання, функції та принципи здійснення моніторингу земель

Мета та основні завдання здійснення моніторингу земель. Об'єкт, предмет та показники моніторингу земель. Функції моніторингу земель. Основні види моніторингу земель та їх характеристика. Базові принципи проведення моніторингу земель: принцип об'єктивності використаної інформації для моніторингу земель, принцип комплексності заходів із моніторингу та принципу системності щодо прийняття відповідних заходів із моніторингу.

Тема 2. Законодавче забезпечення моніторингу земель

Етапи проведення оцінки екологічного стану земель. Напрями оцінки впливу антропогенної діяльності на стан земель і ґрунтів. Взаємозв'язки наукової дисципліни «моніторинг земель» з іншими науковими дисциплінами. Особливості суб'єктів системи моніторингу земель. Значення моніторингу земель.

Сутність державної політики управління раціональним використанням та охороною земель. Поняття раціональне використання земель. Поняття охорона земель. Загальнодержавна програма використання та охорони земель. Система державного контролю за використанням та охороною земель. Функції управління використанням та охороною земель на різних рівнях та місце в цій системі управління функції - моніторингу земель. Особливості контролю за використанням і охороною земель.

Змістовий модуль 2.

Земельний фонд України, як об'єкт моніторингу земель

Тема 3. Структура та зміст системи моніторингу земель національного, регіонального та місцевого рівня

Зміст моніторингу земель. Організаційна структура моніторингу земель.. Визначення місця моніторингу земель в загальній системі моніторингу довкілля. Основні складові моніторингу земель таких як ґрунти, рослинний світ, агроландшафт та води. Коротко- та довгостроковість моніторингу земель та їх основних складових. Особливості агрохімічної паспортизації. Екологічна паспортизація земельних ділянок.

Визначення та характеристика основних рівнів та видів моніторингу земель. Характеристика загального, оперативного та фоновий моніторингу земель та довідки. Особливості локального, регіонального та національного моніторингу земель.

Критерії антропогенного навантаження земель та характеристика напрямів моніторингу земель за антропогенним навантаженням. Оцінка сільськогосподарського, лісгосподарського, промислово-господарського, житлово-господарського, рекреаційного напрямів антропогенного навантаження на земельні ресурси. Особливості моніторингу земель несільськогосподарського призначення. Порядок здійснення моніторингу земель на землях сільськогосподарського призначення. Порядок здійснення моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення. Моніторинг на зрошуваних землях. Моніторингу на осушуваних землях. Види забруднення земель Моніторинг радіоактивно забруднених земель. Типи екологічної ситуації за пестицидами.

Типи екологічної ситуації за важкими металами.

Моніторинг земельних відносин. Міжнародний досвід здійснення моніторингу земель

Модуль II

Змістовий модуль 3.

Критерії і нормативи екологічного моніторингу земель

Тема 4. Моніторинг, як система спостережень за станом довкілля.

Стан земельного фонду України, як об'єкт моніторингу. Сутність державного моніторингу довкілля. Оцінка багатоцільового використання земельних ресурсів. Розгляд глобальної системи моніторингу довкілля. Складові глобального екологічного моніторингу. Фоновий моніторинг довкілля. Міжнародний досвід здійснення моніторингу довкілля.

Національний моніторинг земель. Нормативно-законодавчі акти в сфері моніторингу довкілля та земель. Особливості регіонального моніторингу довкілля. Проблеми здійснення біосферного моніторингу довкілля. Проблеми локального моніторингу довкілля. Недоліки державної системи організації моніторингу довкілля.

Тема 5. Визначення критеріїв і нормативів моніторингу оцінки ерозійної небезпеки

Оцінка сучасного стану використання та охорони земель. Оцінка екологічного стану земельних ресурсів. Обґрунтування нормативів для оцінки ерозійної небезпеки. Експертна оцінка стану земельних ресурсів. Мета і завдання моніторингу ерозійної небезпеки ґрунту. Оцінка параметрів водно-ерозійної небезпеки та критерії водно-ерозійної небезпеки. Оцінка параметрів вітро-ерозійної небезпеки та критерії вітро-ерозійної небезпеки. Заходи на осушених землях при деградації земель.

Оцінка основних факторів ерозійної небезпеки. Особливості протиерозійної організації території. Заходи щодо комплексного захисту ґрунтів від ерозії. Оцінка показників комплексної протиерозійної небезпеки. Обґрунтування заходів поліпшення екологічної ситуації. Визначення типу

кризової ситуації. Заходи на зрошуваних землях при сильному ступені деградації земель. Моніторинг на деградованих (еродованих) землях.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Заочна форма						Денна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср.		л	п	лаб	інд	с.р.
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічне забезпечення ведення моніторингу земель												
Тема 1. Мета, завдання, функції та принципи здійснення моніторингу земель		2	-	-	-	20						
Тема 2. Законодавче забезпечення моніторингу земель		2	4			20						
Разом за модулем 1		4	4	-	-	40						
Змістовий модуль 2. Земельний фонд України, як об'єкт моніторингу земель												
Тема 3. Структура та зміст системи моніторингу земель національного, регіонального та місцевого рівня		2	4	-	-	20						
Разом за модулем 2		2	4	-	-	20						
Модуль 2												
Змістовий модуль 3. Критерії і нормативи екологічного моніторингу земель												
Тема 4. Моніторинг, як система спостережень за станом довкілля		2	-	-	-	32						
Тема 5. Визначення критеріїв і нормативів моніторингу оцінки ерозійної небезпеки		4	4			34						
Разом за модулем 3		6	4	-	-	66						
Всього годин		12	12	-	-	66						
ІНДЗ		-	-	-	-	-						
Всього годин		12	12	-	-	126						

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№	Назва теми	Кількість годин
1	Національний моніторинг. Організація моніторингу довкілля в Україні	4
2	Регіональний моніторинг земель. Особливості моніторингу земель сільськогосподарського призначення	4
3	Локальний моніторинг земель. Особливості моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення	4
	Всього	12

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота студента (СРС) є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять, і є невід'ємною складовою процесу вивчення конкретної дисципліни. Її зміст визначений робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Самостійна робота студента забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення дисципліни: підручниками, навчальними та методичними посібниками, конспектами лекцій, картографічними і табличними матеріалами тощо.

Зміст СРС з дисципліни «Моніторинг земель» складається з таких видів роботи:

- 1) підготовка до аудиторних занять (лекцій);
- 2) виконання завдань самостійної роботи у виді реферату;
- 3) самостійне опрацювання матеріалу навчальної дисципліни, запропонованого викладачем, згідно з навчально-тематичним планом.

При складанні плану самостійної роботи студента виходимо з загального обсягу годин, який відведений на самостійну роботу з дисципліни, видів самостійної роботи, що плануються для виконання студентом, загального тижневого бюджету часу студента, фізіологічно обґрунтованих норм навчального навантаження тощо.

Розподіл годин самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Національний моніторинг. Організація моніторингу довкілля в Україні	40
2	Регіональний моніторинг земель. Особливості моніторингу земель сільськогосподарського призначення	40
3	Локальний моніторинг земель. Особливості моніторингу	46

	грунтів на землях сільськогосподарського призначення	
	Всього	126

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Дисципліною передбачено такі основні форми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів: лекції, практичні заняття, самостійна робота, залік.

В процесі викладання дисципліни «Моніторинг земель» найбільш часто застосовуються серед словесних методів навчання лекції, розповіді, бесіди і ін. при яких викладач пояснює навчальний матеріал, а студенти шляхом слухання, запам'ятовування і осмислення активно його сприймають і засвоюють.

Можливі декілька виглядів розповіді - розповідь-вступ, розповідь-викладання, розповідь-висновок. Мета першого - підготовка до сприймання нового навчального матеріалу, що може бути проведена іншими методами, наприклад, бесідою. Цей вигляд оповідання характеризується відносною стислістю, яскравістю, емоційністю викладення, що дозволяє викликати інтерес до нової теми, порушити потребу в її активному засвоєнні.

Під час другого методу розкривається зміст нової теми, здійснюється виклад по певному логічному плану, що розвивається, в чіткій послідовності, з вичлененням головного, істотного, з застосуванням ілюстрацій і переконливих прикладів.

Розповідь-висновок звичайно проводиться в кінці заняття. Резюмуються головні думки, робиться висновки і узагальнення, даються завдання для подальшої самостійної роботи по цій темі.

В ході застосування методу розповідь використовуються такі методичні прийоми, як викладення інформації, активізація уваги, прийоми прискорення запам'ятовування (мнемонічні, асоціативні), логічні прийоми порівняння, виділення головного, резюмування, форми діалогу.

Особливістю наочних методів навчання є те, що вони обов'язково пропонуються в тій або іншій мірі, сполучаючись зі словесними методами. Тісний взаємозв'язок слова і наочності впливає з того, що діалектичний шлях пізнання об'єктивної реальності припускає застосування в єдності живого споглядання, абстрактного мислення і практики.

Практичні методи навчання охоплюють надто широкий діапазон різноманітних виглядів діяльності студентів. Під час використання практичних методів навчання застосовуються прийоми: постановка завдання, планування його виконання, оперативного стимулювання, регулювання і контролю, аналізу підсумків практичної роботи, виявлення причин недоліків, корегування навчання для повного досягнення мети. До практичних методів відносяться також вправи, що виконуються студентами зі звуковідтворювальною апаратурою та комп'ютери.

8. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Контроль знань з дисципліни «Моніторинг земель» викладач здійснює за кредитно-модульною системою. Результати навчальної діяльності студентів оцінюють за 100-бальною шкалою.

Форми і методи контролю:

- 1) відвідування лекцій і робота на них;
- 2) практичні (семінарські) завдання у рамках самостійної роботи у вигляді реферату.

8.1. Тестові завдання до контрольної роботи за змістовим модулем

Зразок тестового-завдання

Модуль 1.

Варіант 1.

I. *Вибрати правильну відповідь (0,5 бала):*

1. Моніторинг земель –це:

- а) система спостереження за станом земель;**
- б) контроль динаміки ґрунтових процесів;
- в) оцінка наслідків негативних процесів;
- г) процес ліквідації наслідків негативних процесів

2. Моніторинг земель здійснюється у відповідності з:

- а) рекомендаціями Держкомзему;
- б) загальнодержавними та регіональними програмами;**
- в) прогнозами Держгеокадастру;
- г) доповідями органів державної влади.

II. *Дати визначення понять (2 бали):*

1. Що таке деградаційні процеси – це ...
2. Родючість ґрунту – це ...

III. *Розкрити суть питання (7,5 бала):*

1. Об'єкт та суб'єкти моніторингу земель.
2. Особливості контролю за використанням і охороною земель.
3. Обґрунтування заходів поліпшення екологічної ситуації.

8.2. Питання до іспиту

1. Сутність поняття «моніторинг земель». Мета, визначення та завдання.
2. Основні види моніторингу земель та їх характеристика.
3. Етапи проведення оцінки екологічного стану земель.
4. Об'єкт, предмет та показники моніторингу земель.
5. Сутність державного моніторингу довкілля.
6. Складові глобального екологічного моніторингу.
7. Фоновий моніторинг довкілля.
8. Особливості регіонального моніторингу земель.

9. Особливості регіонального моніторингу довкілля.
10. Проблеми локального моніторингу довкілля.
11. Недоліки державної системи організації моніторингу довкілля.
12. Особливості моніторингу земель несільськогосподарського призначення.
13. Порядок здійснення моніторингу земель на землях сільськогосподарського призначення.
14. Порядок здійснення моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення.
15. Моніторинг на зрошуваних землях.
16. Моніторинг на осушуваних землях.
17. Моніторинг на деградованих (еродованих) землях.
18. Проблеми здійснення біосферного моніторингу довкілля.
19. Законодавче забезпечення моніторингу земель.
20. Законодавче забезпечення моніторингу довкілля.
21. Екологічна паспортизація земельних ділянок.
22. Заходи на осушених землях при деградації земель.
23. Моніторинг земельних відносин.
24. Міжнародний досвід здійснення моніторингу довкілля.
25. Міжнародний досвід здійснення моніторингу земель.
26. Моніторинг радіоактивно забруднених земель.
27. Оцінка параметрів водно-ерозійної небезпеки.
28. Заходи на зрошуваних землях при сильній ступені деградації земель.
29. Типи екологічної ситуації за пестицидами.
30. Типи екологічної ситуації за важкими металами.
31. Функції моніторингу земель.
32. Базові принципи проведення моніторингу земель: принцип об'єктивності використаної інформації для моніторингу земель.
33. Базові принципи проведення моніторингу земель: принцип комплексності заходів із моніторингу та принципу системності щодо прийняття відповідних заходів із моніторингу.
34. Заходи на зрошуваних землях при сильному ступені деградації земель.
35. Напрями оцінки впливу антропогенної діяльності на стан земель і ґрунтів.
36. Особливості суб'єктів системи моніторингу земель.
37. Значення моніторингу земель.
38. Сутність державної політики управління раціональним використанням та охороною земель.
39. Поняття раціональне використання земель. Поняття охорона земель. Загальнодержавна програма використання та охорони земель.
40. Система державного контролю за використанням та охороною земель.
41. Функції управління використанням та охороною земель на різних рівнях та місце в цій системі управління функції - моніторингу земель.

42. Особливості контролю за використанням і охороною земель.
43. Визначення місця моніторингу земель в загальній системі моніторингу довкілля.
44. Системи моніторингу земель національного рівня.
45. Системи моніторингу земель регіонального рівня.
46. Системи моніторингу земель місцевого рівня.
47. Коротко- та довгостроковість моніторингу земель та їх основних складових.
48. Дати характеристики загального, оперативного та фонового моніторингу земель.
49. Охарактеризувати особливості локального, регіонального та національного моніторингу земель.
50. Моніторинг, як система спостережень за станом довкілля.
51. Нормативно-законодавчі акти в сфері моніторингу довкілля.
52. Нормативно-законодавчі акти в сфері моніторингу земель.
53. Визначення критеріїв і нормативів моніторингу оцінки ерозійної небезпеки.
54. Моніторинг ерозійної небезпеки ґрунту.

9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Засоби діагностики успішності навчання використовують для підсумкової експертизи знань. Вони базуються на технології стандартизованого тестового контролю. Згідно з рекомендаціями Європейської кредитно-трансферної та акумулюючої системи (ECTS) і наказом МОН України від 20.10.2004 р. № 812 «Про особливості впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу» здійснюють поточний і підсумковий контроль знань і умінь студентів.

Поточний контроль проводиться під час виконання лабораторних завдань, самостійної роботи, індивідуальних завдань, контролю за засвоєнням певного модуля (модульний контроль).

Підсумковий контроль – під час складання заліку.

За виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню знань та умінь студентів з навчальної дисципліни (підготовка наочних посібників, ілюстративного матеріалу, методичної матеріалів тощо) рішенням кафедри студентів може надаватися до 10% від загальної кількості умовних балів з навчальної дисципліни.

9.1. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування, практична та самостійна роботи			Залік	Сума
Змістовий модуль № 1	Змістовий модуль № 2	Змістовий модуль № 3		
20	20	30	30	100

9.2 Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85 – 89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Сохнич А. Я., Горлачук В. В., Смірнов Є. І., Сохнич О. А. Моніторинг земель : технологічні засади : навч. посібник / за ред. А. Я. Сохнича – Львів : НВФ «Українські технології», 2005. – 116 с.
2. Сохнич А. Я., Шворак А. М., Кисіль Л. В. Моніторинг земель в системі управління земельними ресурсами : використання, оцінка та впорядкування земель. – Львів : ЛДСГІ, 1995. – С. 41-47.
3. Сонич А. Я. Моніторинг земель: навч. посібник. – Львів : Держагроуніверситет, 1997. – 131 с.
4. Основи моніторингу та дистанційного зондування: посібник / Ю. В. Роганін, Ю. В. Думін, О. М. Зленко, А. В. Корецький, О. І. Суходуб // за ред. Ю. В. Роганіна. – Харків, 2001. – 73 с.
5. Панас Р. М. Основи моніторингу та прогнозування використання земель. - Навчальний посібник. - Львів: Новий Світ, 2007. - 224 с.

Додаткова

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про моніторингу земель» від 20.08.1993 р., № 661. Документ 661-93-п у редакції від 24.12. 2019 (підстава 1065-2019-п). Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-93-%D0%BF#Text>
2. Земельне законодавство України: збірник нормативних актів, судової та арбітражної (господарської) практики: у 2 кн. – 2-ге вид., переробл. та допов. // за ред.. А. С. Даниленка, Ю. Д. Білика, О. О. Погрібного, В. В.

Кулініча; упоряд.: Є. С. Бердніков, П. П. Пастушенко, Я. М. Конопата. – К. : Урожай, 2002. – Кн. 1 / Вступ. ст. Є. С. Берднікова, П. П. Пастушенка. – 688с.

3. Законодавство України про землю: Земельний кодекс України. Нормативні акти з земельних питань. – К. : Юрінком Інтер, 2002. – 352 с.

4. Сохнич А.Я. Інформаційне забезпечення системи землекористування. – Львів : НВФ «Українські технології, 1997. – 28 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://land.gov.ua/> (Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру)

2. <https://agro.me.gov.ua/ua> (Міністерство аграрної політики та продовольства України)

3. <https://menr.gov.ua/> (Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів)

4. Esoportal.univ.kiev.ua (на сайті представлені матеріали екологічних конференцій, нарад, публікації, результати досліджень, освіта)

5. www.alter-eco.org.ua (коаліція українських неурядових організацій “Альтер-Еко”)

6. www.ecoleague.net (офіційний сайт Всеукраїнської екологічної Ліги)

7. www.unep.ch/ (Програма ООН з питань захисту довкілля – UnitedNationsEnvironmentProgram)

8. www.rada.kiev.ua (сайт Верховної Ради України)

9. www.dovkilia.kiev.ua (сайт екологічного проекту)

10. Ecoproduct.org.ua (сайт загальнонаціонального проекту “Екологічно чистий продукт”)

11. www.erriu.ukrtel.net (сайт Інституту досліджень навколишнього середовища та ресурсів)

12. www.ecology.org.ua (сайт Комітету ВР України з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи)

13. <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi> (законодавство України)

14. <http://www.eea.europa.eu/> (EEA – European Environment Agency)