

РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра екології, географії та туризму

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВК 09 Антропогенний вплив на природні екосистеми**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

спеціальність \_\_\_\_\_ 101 «Екологія» \_\_\_\_\_

(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма \_\_\_\_\_ 101 «Екологія» \_\_\_\_\_

(шифр спеціалізація)

Освітній ступінь \_\_\_\_\_ магістр \_\_\_\_\_

(бакалавр/магістр)

інститут, факультет \_\_\_\_\_ Психолого-природничий \_\_\_\_\_

(назва інституту, факультету,)

Рівне – 2019-2020 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни ВК 09 «Антропогенний вплив на природні екосистеми» для здобувача освітнього ступеня магістр галузі знань 10 «Природничі науки» спеціальності 101 «Екологія» за освітньо-професійною програмою *Екологія*.

Навчальна дисципліна «Антропогенний вплив на природні екосистеми» має важливе значення. При вивченні дисципліни студент засвоює цілісний погляд на функціонування та взаємозв'язок різних екосистем на планеті, розуміє місце і значення людини в біосфері, формує професійні компетентності.

Мова навчання: українська.

Розробник: Лисиця А.В., д.б.н., проф. кафедри екології, географії та туризму.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри екології, географії та туризму  
Протокол від „ 27 ” серпня 2019 року № 10.

Завідувач кафедри екології, географії та туризму

  
\_\_\_\_\_ (підпис)

(Д.В.Лико )  
(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією психолого-природничого факультету

Протокол від „ 27 ” серпня 2019 року № 5.

Голова навчально-методичної комісії \_\_\_\_\_

  
(підпис)

(доц. Павелків В.Р.)  
(прізвище та ініціали)

© ББК А.В. Лисиця, 2019 рік  
© РДГУ, 2019 рік

### Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС - 3	Галузь знань 10 «Природничі науки»	Вибіркова	
	Спеціальність 101 «Екологія»		
Модулів - 2	Освітній ступінь: магістр	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів - 2		1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: <u>Охарактеризувати методики і методи визначення масштабів антропогенного впливу на ті чи інші екосистеми.</u>		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин — 90			
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних — 4 самостійної роботи студента — 8	Освітній рівень: магістр	14 год.	
		<b>Практичні</b>	
		16 год.	
		<b>Самостійна робота студента</b>	
		60 год.	
		<b>З них аудиторна індивідуальна робота (АІР): 10 год.</b>	
Вид контролю: залік			

**Примітка.** Співвідношення аудиторних годин до самостійної роботи студента 1:2 (для денної форми навчання).

## Передумови

Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Антропогенний вплив на природні екосистеми» значно підвищиться, якщо здобувач вищої освіти попередньо опанував матеріалом таких дисциплін як: «Екологічна безпека», «Радіоекологія», «Радіоекологія», «Основи промислового і сільськогосподарського виробництва» та ін.

### Мета і завдання дисципліни

#### Мета, завдання, компетентності, програмні результати навчання

**Мета навчальної дисципліни.** Метою викладання навчальної дисципліни «Антропогенний вплив на природні екосистеми» є навчити студентів-екологів виявляти і аналізувати сьогоденні та довгострокові проблеми пов'язані з діяльністю людини та її впливом на екологічні системи різного рівня і типу.

**Завданнями** викладання дисципліни є: формування розуміння основних джерел, причин і наслідків антропогенного впливу на екосистеми, визначення шляхів мінімізації негативного впливу людини на оточуюче середовище, гармонізації співіснування людини і світу.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен оволодіти наступними **компетентностями**:

ЗК 1 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 2. Здатність приймати обґрунтовані рішення

ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ФК 10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

ФК 12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

ФК 18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

#### **Забезпечення програмних результатів навчання (ПРН):**

ПР 01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.

ПР 04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.

ПР 06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного

ПР 12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПР 13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

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

На вивчення предмету відводиться 90 год., 3 кредити ECTS.

### Програма навчальної дисципліни (дидактична карта дисципліни)

#### 2-й семестр

№	Тема дисципліни	Вид заняття	Самостійна робота	Бали, набрані на поточному оцінюванні,	Контрольні заходи
---	-----------------	-------------	-------------------	--	-------------------

		Л	ПР		самостійній роботі та бали підсумкового контролю	
<b>Модуль 1. Функціонування екосистем в умовах антропогенного впливу</b>						
<u>Змістовий модуль 1. Основні поняття, типи екосистем, геосистеми, басейни тощо</u>						
1	<b>Тема 1.</b> Загальні аспекти розвитку екосистем.	2	2	Скласти порівняльну таблицю з переліком основних аспектів розвитку екосистем різних типів	7	Таблиця
2	<b>Тема 2.</b> Суб'єкти та об'єкти антропогенного впливу на екосистеми.	2	2	Опрацювати літературу з доданого списку, зробити короткий конспект	7	Конспект
3	<b>Тема 3.</b> Формування і функціонування екосистем в умовах антропогенного навантаження.	2	2	Трансформація, утворення і адаптація екосистем в умовах антропогенного навантаження. Опрацювати літературу з доданого списку, зробити короткий конспект і поетапну схему адаптації	7	Конспект, схема
4	<b>Тема 4.</b> Басейн річки як екосистема, ліс, степ...	2	2	Опрацювати літературу з доданого списку і визначити особливості антропогенного тиску на різні типи екосистем (найбільш чутливі ланки екосистем)	7	Контрольне усне опитування або презентації
<u>Змістовий модуль 2. Сучасні особливості антропогенного впливу на екосистеми</u>						
5	<b>Тема 5.</b> Стійкість екосистем до антропогенних впливів.	2	2	Опрацювати літературу з доданого списку в т.ч. інтернет-посилання, і сформулювати особливості адаптації різних типів екосистем	7	Усний огляд, есе, доповідь, або реферат, презентація
6	<b>Тема 6.</b> Хімічне забруднення екосистем внаслідок промислового виробництва, агропромисловості, розвитку транспорту.	2	2	Опрацювати літературу з доданого списку, зробити короткий перелік новітніх видів хімічного навантаження на екосистеми	7	Конспект-перелік або таблиця
7	<b>Тема 7.</b> Нехімічне антропогенне забруднення екосистем.	2	2	Опрацювати літературу з доданого списку в т.ч. інтернет-посилання і зробити короткий конспект	8	Конспект
<b>Модуль 2. АІР і контрольна робота з АІР</b>						
9	Обладнання			Опрацювати літературу з	2	Конспект-

	лабораторій екологічного контролю і моніторингу, основні методи досліджень			доданого списку і підготувати короткий конспект		огляд по методам аналізу і видам обладнання
10	Правила відбору зразків і проведення моніторингу, критерії оцінки			Опрацювати літературу з доданого списку і підготувати короткий конспект	2	Опис методики
11	Правила оформлення результатів випробувань і спостережень			Опрацювати літературу і підготувати короткий конспект	2	Конспект, зразки протоколів випробувань
12	Антропогенний вплив на біорізноманіття.			Опрацювати літературу з доданого списку в т.ч. інтернет-посилання і підготувати короткий конспект	2	Конспект, перелік інтернет-посилань
13	Контрольна робота з АІР		2	Повторити вивчений матеріал	12	Контрольна робота
14	Підсумкове заняття		4	Повторити увесь пройдений матеріал	30	Залік, Тест

### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Сельбищний вплив – вплив людини на життєве середовище в різних типах людських поселень. Радіоактивний вплив. Мілітарний вплив.	2
2	Лісоексплуатаційний вплив. Меліоративний вплив.	2
3	Синергічний характер впливу різних антропогенних чинників.	2
4	Хімічне забруднення екосистем пов'язане з видобуванням корисних копалин і енергетичним сектором економіки.	2
5	Забруднення екосистем пов'язане з проблемами утилізації побутових відходів.	2
6	Антропогенний вплив на еволюційні процеси, мікроеволюція.	2
7	Позитивний вплив людини на навколишнє середовище. Рекреаційний вплив.	2
8	Масштабні історичні зміни екосистем під впливом антропогенних чинників.	2
<b>Разом</b>		<b>16</b>

### Самостійна робота

Зібрати дані спостережень за впливом на екосистеми

- Варіант 1. – кліматичних факторів (зміни клімату), в т.ч. в історичному розрізі
- Варіант 2. – соціально-демографічних факторів (зміни чисельності популяцій людей)
- Варіант 3. - урбанізації
- Варіант 4. - хімічних факторів які супроводжують агровиробництво (пестициди, гербіциди,

інсектициди, антибіотики, мінеральні добрива ...)

Варіант 5. - шуму

Варіант 6. - хімічних факторів які супроводжують виробництво промислової продукції (важкі метали, газоподібні і рідкі відходи, шлами ...)

Варіант 7. – електромагнітного забруднення

Варіант 8 – енергетики «традиційної» і «альтернативної»

Варіант 9. - теплового випромінювання

Варіант 10. – радіоактивних відходів та іонізуючого випромінювання

Варіант 11. – гірничо-видобувної галузі

Варіант 12. – водопостачання і водовідведення, стічні води і каналізація

Варіант 13. – зміна умов побуту, праці і відпочинку людей

Варіант 14. - ГМО

Варіант 15. - структури господарювання

Варіант 16. – позитивні зміни викликані діяльністю людини.

та оформити у вигляді доповіді з використанням презентації.

### Індивідуальні завдання

№ з/п	Тема
1	Хімічне забруднення екосистем внаслідок промислового виробництва, розвитку транспорту.
2	Хімічне забруднення екосистем пов'язане з агровиробництвом.
3	Хімічне забруднення екосистем пов'язане з добуванням корисних копалин і енергетичним сектором економіки.
4	Забруднення екосистем пов'язане з проблемами утилізації побутових відходів.
5	Вплив ГМО на екосистеми.
6	Поширення збудників хвороб.
7	Антропогенний вплив на еволюційні процеси, мікроеволюція.
8	Антропогенний вплив на флору.
9	Антропогенний вплив на фауну.
10	Антропогенний вплив на гідросферу планети.
11	Антропогенний вплив на ґрунти і родючість.
12	Антропогенний вплив на ландшафти.
13	Теплове забруднення середовища.
14	Електромагнітне забруднення середовища.
15	Шумове забруднення середовища.
16	Парникові гази і зміна клімату.
17	Історичні зміни екосистем під впливом антропогенних чинників.
18	Радіоактивне забруднення середовища.
19	Проблема «космічного сміття».
20	Позитивний вплив людини на навколишнє середовище.
21	Інша (за власним вибором студента) ...

### МЕТОДИ НАВЧАННЯ

МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);

МН2 – практичний метод (лабораторні та практичні заняття);

МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);

МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання реферату);

МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);

МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань);

МН7 – індивідуальна науково-дослідна робота.

## **МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

МО2 – усне або письмове опитування;

МО4 – тестування;

МО6 – реферати, есе;

МО7 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень;

МО8 – презентації та виступи на наукових заходах;

МО9 – захист лабораторних і практичних робіт;

МО10 – залік.

### **Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет, інше обладнання (дозиметри, радіометри, лабораторний посуд тощо) для:

- комунікації та опитувань,
- виконання домашніх завдань,
- виконання завдань практичної роботи,
- виконання завдань самостійної роботи,
- проходження тестування (поточний, модульний, підсумковий контроль),
- АІР.

Програмне забезпечення для роботи з освітнім контентом дисципліни та виконання передбачених видів освітньої діяльності.

### **Політика дисципліни**

При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти, викладачі, методисти та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу у РДГУ, Положення про академічну доброчесність, Положення про оцінювання знань і умінь здобувачів вищої освіти, Положення про практики, Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти. Кожен викладач ставить здобувачам вищої освіти систему вимог та правил поведінки здобувачів вищої освіти на заняттях, доводить до їх відома методичні рекомендації щодо виконання різних видів робіт. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність під час практичного заняття; (не)допустимість пропусків та запізень на заняття; правила користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; відповідальність за несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.

### **Політика доброчесності**

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача вищої освіти він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі.

Основні складові політики доброчесності:

- Складати всі проміжні та фінальні завдання самостійно без допомоги сторонніх осіб.
- Надавати для оцінювання лише результати власної роботи.
- Не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів.
- Не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань студентів.

### **Система оцінювання та вимоги**

**Види контролю:** поточний, модульний, підсумковий.

**Методи контролю:** спостереження за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.



**Форма контролю:** залік.

**Критерії оцінювання.** Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в розподілі балів, які отримують здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни.

Результат освітньої діяльності здобувача вищої освіти оцінюється згідно Положення про оцінювання знань і умінь здобувачів вищої освіти РДГУ за такими рівнями та критеріями:

Суми балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					Екзамен	Залік
90-100	A	Відмінно	здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить і опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні здібності	Високий (творчий)	Відмінно	
82-89	B	Дуже добре	здобувач вищої освіти вільно володіє теоретичним матеріалом, застосовує його на практиці, вільно розв'язує справи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	Добре	зараховано
74-81	C	Добре	здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, загалом самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, з-поміж яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64-73	D	Задовільно	здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, з-поміж яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	Задовільно	
60-63	E	Достатньо	здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно з обов'язковим	здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів	Низький (рецептивно-продуктивний)	Незадовільно	не зараховано

		повторним вивченням дисциплін и				
--	--	--	--	--	--	--

Підсумкова (загальна) оцінка з навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання лабораторних досліджень; оцінка (бали) за практичну діяльність; оцінка за ІНДЗ; оцінка (бали) за участь у наукових конференціях, олімпіадах, підготовку наукових публікацій тощо.

Здобувачам вищої освіти після аудиторних занять надається право підвищувати свій рейтинг лише під час складання іспитів (підсумкового модульного контролю) за графіком екзаменаційної сесії.

Залік виставляється за результатами поточного модульного контролю, проводиться по завершенню вивчення навчальної дисципліни

**Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни  
«Антропогенний вплив на природні екосистеми»**

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий тест (залік)	Сума	
Змістовий модуль № 1			Змістовий модуль № 2			ІНДЗ або АІР			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	20	30	100
7	7	7	7	7	7	8			
Модульний контроль - 21				Модульний контроль - 29					

**Питання для підготовки до підсумкового контролю (залік)**

1. Визначення та порядок проведення моніторингу антропогенного впливу (АВ).
2. Основні складові АВ.
3. Антропогенний вплив на біорізноманіття.
4. Методичні, методологічні та організаційні аспекти визначення АВ.
5. Державна політика у регулювання АВ.
6. Промисловий вплив.
7. Аграрний вплив.
8. Радіоактивний вплив.
9. Вплив генетично модифікованих організмів.
10. Мілітарний вплив.
11. Транспортний вплив.
12. Інформаційне забруднення, якщо є.
13. Рекреаційний вплив.
14. Моніторинг АВ.
15. Меліоративний вплив.
16. Лісоексплуатаційний вплив.
17. Вплив демографічних процесів.
18. Вплив урбанізації.
19. Фактори АВ, що можуть впливати на здоров'я людини.
20. Особливості АВ в різних частинах планети, різних кліматичних зонах.
21. Індикатори АВ в різних екосистемах.
22. Історичні аспекти АВ.

23. Зв'язок між зворотними ефектами АВ на навколишнє середовище та станом здоров'я населення.
24. Перспективи мінімізації негативного АВ.
25. Вплив забруднення навколишнього середовища на життя і здоров'я людей.
26. Вплив атмосферних забруднень на життя і здоров'я людей.
27. Кислотні дощі.
28. Антропогенний вплив на ґрунти.
29. Токсична дія забруднюючих речовин у водоймах.
30. Антропогенний вплив на морське довкілля.
31. Зв'язок між АВ і якістю продуктів харчування.
32. Причини погіршення якості життя населення в регіонах із значним АВ.

#### **Методичне забезпечення**

1. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Антропогенний вплив на природні екосистеми» для студентів напряму 101 «Екологія».
2. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів з дисципліни «Антропогенний вплив на природні екосистеми» для студентів напряму 101 «Екологія».
3. Методичні рекомендації з підготовки практичних занять студентів з дисципліни «Антропогенний вплив на природні екосистеми».
4. Тестові завдання для здійснення проміжного контролю знань з дисципліни «Антропогенний вплив на природні екосистеми».
6. Тестові завдання для здійснення підсумкового контролю знань з дисципліни «Антропогенний вплив на природні екосистеми».

#### **Рекомендована література**

##### **Основна:**

1. Амоша О.І. Людина та навколишнє середовище: економічні проблеми екологічної безпеки виробництва / О.І. Амоша. – К. : Наук. думка, 2002. – 306 с.
2. Туниця Ю.Ю. Екологічна Конституція Землі. Ідея, концепція, проблеми. – Львів, 2005. – 248 с.
3. Голубець М.А. Середовищезнавство (Інвайронментологія). – Львів: Манускрипт, 2010. – 174 с.
4. Гудков І.М. Зміни у фітоценозах у зоні аварії на Чорнобильській АЕС // Матеріали XIII з'їзду Укр. бот. т-ва. – Львів, 2011. – С.117.
5. Вакулюк П.Г. Зміна лісистості України з давніх часів до наших днів // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість. – 1972. – № 2. – С.15 – 19.
6. Оцінка комплексних збитків від забруднення атмосфери / Л.Г. Мельник, О.І. Карінцева, О.Ф. Балацький та ін. // Методи оцінки екологічних втрат : [монографія] ; за ред. Л.Г. Мельника та О.І. Карінцевої. – Суми : Університетська книга, 2004. – 288 с.
7. Качинський А.Б., Лавриненко С.І. Порівняльний аналіз стану навколишнього середовища України та окремих держав світу // Стратегічна панорама. - 1999. - №4. - С. 140-149.
8. Кіптач Ф. Депресивні регіони України: екологічна компонента: Монографія. - Львів, 2008. – 288 с.
9. Койнова І., Рожко І. Сучасний антропогенний вплив на природні комплекси Чорногірського масиву Українських Карпат // Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. – 2009. – Вип. 37. – С. 250-259.
10. Коротун І.М., Коротун Л.К. Географія Рівненської області: Природа. Населення. Господарство. Екологія. – Рівне, 1996. – С. 36-42.
11. Мильков Ф.Н. Антропогенное ландшафтоведение, предмет изучения и современное состояние // Вопросы географии. – Сб. 106. - М., 1977.
12. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2010 році. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2011. – 254 с.
13. Стойко С.М. Вчення про біосферу – наукова основа її охорони // Укр. ботан. журн. –2009. – № 3.
14. Стойко С.М. Геосозологія – інтегральна природоохоронна наука. Завдання созології ландшафтів // Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. –2009. – Вип. 37. – С. 83-91.
15. Стойко С.М. Нова галузь науки – охорона біосфери та її завдання в Україні // Вісник АН УРСР. – 1973. – № 7. – С. 83-91.

16. Сытник К.М., Апанович Е.М., Стойко С.М. Учение о биосфере как теоретическая основа ее охраны и экологической оптимизации жизненной среды // В.И. Вернадский. Жизнь и деятельность на Украине. - К., 1988. – С. 158-184.
17. Трускавецький Р.С. Осушені кислі і солонцеві землі // Земельні ресурси України / За ред. В.В. Медведєва і Т.М. Лактіонової. – К., 1998. – С. 112–124.
18. Моніторинг соціальних процесів в Україні / За ред. І.К. Бондар, Г.В. Ярошенко, В.І. Науменко, Н.А. Соколенко. – К.: Знання, 1999. – 260 с.
19. Методологія та організація наукових досліджень (в екології): Підручник / М.О. Клименко, В.Г. Петрук, В.Б. Мокін, Н.М. Вознюк. - Херсон: Олді-плюс, 2012. - 474 с.

#### **Додаткова:**

1. Койнова І.Б. Антропогенна трансформація ландшафтних систем західної частини Волинського Полісся протягом ХХ століття: автореф. дис.... канд. геогр. наук - Львів, 1999. – 16 с.
2. Чепурко Н.Л. Подходы к типологии природнохозяйственных систем по характеру их участия в круговороте веществ // Вопросы географии. – 1981. – Вып. 117. – С. 130 – 135.
3. Шершун М.Х. Ліс як фактор збереження екосистем гірських регіонів Європи.// Сталій розвиток Карпат та інших гірських регіонів Європи. Матеріали міжнародної конференції. Ужгород. –2010. – С. 129-131.
4. Грузева Т.С. Фактори ризику в формуванні здоров'я населення // Здравоохр. Рос. Федерации. – 2003. – № 2. – С. 9–16.
5. Цыб А.Ф., Иванов В.К. Отдалённые радиологические последствия Чернобыльской аварии // Материалы 2-й Междунар. конф. “Отдалённые медицинские последствия Чернобыльской катастрофы”, Киев, 1–6 июня 1998 г. / Под ред.: А.И. Нягу, Г.Н. Сушкевича. – К.: Чернобыльинтеринформ, 1998. – 150 с.
6. Чепелевська Л.А. Медико-демографічна ситуація в незалежній Україні // Вісн. соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. – 2002. – №2. – С. 87–89.
7. Голубев И.Р. О мониторинге «здоровье - окружающая среда» // Гиг. и санитария, 2001. - №4. - С. 66-68.

#### **Інформаційні (інтернет) ресурси**

- <http://www.kegt-rshu.in.ua/> - сайт кафедри екології, географії та туризму РДГУ.
- <http://library.rshu.edu.ua> - електронна бібліотека РДГУ.
- <https://menr.gov.ua> - сайт Міністерства енергетики та захисту довкілля України
- <https://menr.gov.ua/news/34251.html> - ТОП-100 найбільших підприємств-забруднювачів
- <https://menr.gov.ua/timeline/Nacionalna-ekologichna-politika.html> - Національна екологічна політика
- [http://vlp.com.ua/files/21\\_31.pdf](http://vlp.com.ua/files/21_31.pdf). - Комарницький І.М. Оцінка техногенних збитків та аналіз підходів до їхнього розрахунку у глобальному та регіональному аспектах / І.М. Комарницький. М.І. Бублик. [http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/14099/1/6\\_32-41\\_Vis\\_725\\_Ekonomika.pdf](http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/14099/1/6_32-41_Vis_725_Ekonomika.pdf). - Бублик М.І. Оцінювання техногенних збитків промислових підприємств в умовах формування еволюційної економіки / М.І. Бублик, Т.О. Коропецька.
- <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/175-2002-%D0%BF> - Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2002 р. № 175.

Робоча програма «Антропогенний вплив на природні екосистеми»  
 Перезатверджена без змін та доповнень (зі змінами та доповненнями) на 20\_\_ - 20\_\_  
 навчальний рік на засіданні кафедри \_\_\_\_\_

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_  
 Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету  
 Протокол від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_  
 Голова навчально-методичної комісії \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Робоча програма «Антропогенний вплив на природні екосистеми»  
 Перезатверджена без змін та доповнень (зі змінами та доповненнями) на 20\_\_ - 20\_\_  
 навчальний рік на засіданні кафедри \_\_\_\_\_

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_  
 Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету  
 Протокол від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_  
 Голова навчально-методичної комісії \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 (підпис) (прізвище та ініціали)

