

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

**ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ**

«СХВАЛЕНО»

Вченою радою Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління

Голова Вченої ради

Бондар О.І.

(Протокол № 3-19 08.04.2019)



АНТРОПОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЛАНДШАФТІВ

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни підготування магістрів
спеціальності 101 – екологія
у галузі знань 10 – природничі науки

2019 рік

Робоча програма з дисципліни «АНТРОПОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЛАНДШАФТІВ» складена на основі освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні «Екологія та управління природними ресурсами».

Програму обговорено та затверджено на засіданні кафедри екології та екологічного контролю

Завідувач кафедри  Риженко Н.О.
(Протокол № 8 від 4 квітня 2019 р.)

ПОГОДЖЕНО
Директор Навчально-наукового інституту екологічної безпеки та управління

4 квітня 2019 р.  Улицький О.А.

Розробник програми – завідувач кафедри екології та екологічного контролю, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник


Риженко Н.О.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 10 – природничі науки	За вибором студентів, заочна форма навчання	
Модулів – 2	Спеціальність: 101 – екологія	Рік підготовки	
Змістових модулів – 7		-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		-й	3-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи студента –	Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	28 год	
		Практичні, семінарські	
		16 год	
		Лабораторні	
		год	год
		Самостійна робота	
		76 год	
		Індивідуальні завдання:	
		год	
Вид контролю:			
Іспит			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Антропогенна трансформація ландшафтів» є надавання теоретичних знань та практичних навичок про відмінності в екологічних відносинах у різних за складом, розміром та ступенем антропогенного перетворення ландшафтних екосистемах та поясненні причин цих відмінностей.

Завдання:

1. Визначення закономірностей функціонування антропогенного та природного ландшафту для раціонального використання та збереження природних ресурсів.
2. Вивчення основ класифікації трансформованих ландшафтів.

3. Вивчення основних екологічних проблем трансформованих ландшафтів (агроландшафту, урбандшафту, техногенного ландшафту).
4. Ознайомлення із методами та заходами оптимізації ландшафтних екосистем, ландшафтно-екологічним прогнозуванням.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- структуру та функції ландшафтних екосистем;
- чинники їх формування та стабільного функціонування;
- типи їхньої антропогенної трансформації;
- про закономірності динаміки та еволюції ландшафтних екосистем;

вміти:

- виділити в натурі екосистему ландшафтного рівня;
- визначити її абіотичні та біотичні компоненти, трофічні ланцюги, енергетичні та інформаційні зв'язки;
- оцінити ступінь антропогенної трансформації;
- визначити способи оптимізації, збереження та раціонального використання.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Властивості ландшафтів. Морфологічні складові ландшафтів

- Тема 1. Морфологічні складові ландшафту.
- Тема 2. Властивості ландшафту.
- Тема 3. Вік ландшафту.
- Тема 4. Сприйняття людиною ландшафту.

Змістовий модуль 2. Екологічні закони функціонування ландшафту

- Тема 1. Закони відносин «система-середовище» (закон внутрішньодинамічної рівноваги, Принцип катастрофічного поштовху та інші).
- Тема 2. Закони внутрішнього влаштування ландшафтних систем (Закон Ж. Кюв'є узгодження будови та ритміки (функцій) частин (підсистем), або синхронізації і гармонізації системних складових. Закон оптимальності. Принцип неповноти інформації (принцип невизначеності) тощо).

Змістовий модуль 3. Класифікація природних та трансформованих ландшафтів

- Тема 1. Класифікація природних ландшафтів.
- Тема 2. Ландшафти України та фізико-географічне районування.
- Тема 3. Класифікації трансформованих ландшафтів.

Змістовий модуль 4. Екологічні проблеми трансформованих ландшафтів

- Тема 1. Проблеми урбандшафтів. Оцінка геохімічної ситуації міста.
- Тема 2. Екологічні проблеми агроландшафтів.
- Тема 3. Техногенний ландшафт та його екологічні проблеми.

Змістовий модуль 5. Стійкість ландшафтних екосистем до антропогенних впливів

- Тема 1. Стійкість ландшафтних екосистем до антропогенних впливів.
- Тема 2. Ландшафтно-екологічне прогнозування.

Змістовий модуль 6. Екологічно-орієнтоване управління ландшафтними екосистемами

- Тема 1. Еколого орієнтоване управління ландшафтними екосистемами.
- Тема 2. Моніторинг ландшафтних екосистем. Методи вивчення ландшафтів (системний підхід).
- Тема 3. Екологічне проектування. Особливості функціонування екополісів.

Змістовий модуль 7. Культурний ландшафт. Охорона ландшафтів.

- Тема 1. Культурний ландшафт.
- Тема 2. Охорона ландшафтів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Заочна форма						Денна форма					
	загалом	з них					загалом	з них				
		л	С е м.	лаб.	інд.	с. р.		л	Сем.	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Класифікація та функціонування трансформованих ландшафтів												
Змістовий модуль 1. Властивості ландшафтів. Морфологічні складові ландшафтів												
Тема 1. Морфологічні складові ландшафту.		2										
Тема 2. Властивості ландшафту.		2				6						
Тема 3. Вік ландшафту		2				6						
Тема 4. Сприйняття людиною ландшафту						6						
Разом за змістовим модулем 1	8	6				18						
Змістовий модуль 2. Екологічні закони функціонування ландшафту												
Тема 1. Закони відносин «система-середовище» (закон внутрішньодинамічної рівноваги, Принцип катастрофічного поштовху та інші).		2										
Тема 2. Закони внутрішнього влаштування ландшафтних систем (Закон Ж. Кюв'є узгодження будови та ритміки (функцій) частин (підсистем), або синхронізації і гармонізації системних складових. Закон оптимальності. Принцип неповноти інформації (принцип невизначеності тощо).		2				6						
Разом за змістовим модулем 2	6	4				6						

функціонування екополісів												
Разом за змістовим модулем 6.	6	4	4			4						
Змістовий модуль 7. Культурний ландшафт. Охорона ландшафтів.												
Тема 1. Культурний ландшафт						4						
Тема 2. Охорона ландшафтів			4			4						
Разом за змістовим модулем 7	8		4			8						
ІНДЗ	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Разом годин	120	28	16			76						

5. Теми семінарських занять

Пор. №	Тема	Кількість годин
1	Моніторинг ландшафтних екосистем. Методи вивчення ландшафтів (системний підхід)	4
2	Стійкість ландшафтних екосистем до антропогенних впливів	4
3	Охорона ландшафтів	4
4	Техногенний ландшафт та його екологічні проблеми	4

6. Самостійна робота

Пор. №	Тема	Кількість годин
1	Властивості ландшафту	6
2	Вік ландшафту	6
3	Сприйняття людиною ландшафту	6
4	Закони внутрішнього влаштування ландшафтних систем (Закон Ж. Кюв'є узгодження будови та ритміки (функцій) частин (підсистем), або синхронізації і гармонізації системних складових. Закон оптимальності. Принцип неповноти інформації (принцип невизначеності тощо).	6
5	Класифікація природних ландшафтів	6
6	Ландшафти України та фізико-географічне районування	6
7	Проблеми урбандшафтів. Оцінка геохімічної ситуації міста.	6
8	Екологічні проблеми агроландшафтів	6
9	Техногенний ландшафт та його екологічні проблеми	6
10	Стійкість ландшафтних екосистем до антропогенних	6

	впливів	
11	Ландшафтно-екологічне прогнозування	4
12	Еколого орієнтоване управління ландшафтними екосистемами	4
13	Культурний ландшафт	4
14	Охорона ландшафтів	4
	Разом	76

7. Методи навчання

Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний; репродуктивний метод (репродукція – відтворення); метод проблемного викладу; частково-пошуковий, або евристичний; дослідницький метод; дискусійні методи; імітаційні та не імітаційні методи; неігрові методи; метод моделювання.

9. Методи контролю

Мета поточного контролю – оцінити ступінь засвоєння теоретичного і практичного матеріалу та рівень знань студентів з відповідних розділів дисципліни.

Рівень поточних знань оцінюється в балах по кожному із передбачених видів практичних завдань окремо:

- володіння теоретичним матеріалом;
- доповіді за тематикою творчих робіт.

Згідно до методики рейтингової оцінки поточний рейтинг студента розраховується як сума балів за всіма видами практичних завдань (плюс показники відвідування лекційних та практичних занять) наращується протягом семестру.

Студенти, поточні знання яких оцінені на “незадовільно” (0-29 балів), вважаються не атестованими і до заліку з дисципліни не допускаються. Студенти, які за роботу в семестрі та на заліку набрали 30-59 балів мають право на перескладання.

Підсумковий контроль знань здійснюється наприкінці семестру шляхом складання заліку.

Залік проводиться в змішаній формі, по завданнях, які складені на основі програми курсу та мають однаковий рівень складності. Перед заліком проводиться консультація протягом 2 годин. На підготовку питань під час заліку відводиться 45 хвилин.

ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЗАЛІКУ

На залік виносяться наступні питання.

1. Поняття про дисципліну “Антропогенна трансформація ландшафтів”. Об’єкт, предмет та мета дисципліни “Антропогенна трансформація ландшафтів”.
2. Конфігурації ландшафтів (басейнова, парагенетична, біоцентрично-мережева, генетико-морфологічна, позиційно-динамічна) та їх ієрархічні системи.
3. Ландшафтні територіальні структури як основа просторової диференціації екосистем ландшафтного рівня.
4. Методи вивчення ландшафтів. Екологічне профілювання. Екологічне картування. Види екологічних карт.
5. Масштабні види прояву природної та антропогенної дії.
6. Геохімічний ландшафт, поняття геохімічного бар’єру, природні та антропогенні геохімічні аномалії
7. Екологічні закони функціонування ландшафтів.
8. Класифікація природних ландшафтів.
9. Методи дослідження сприйняття людиною ландшафту.
10. Властивості ландшафтів.
11. Техногенний ландшафт та його екологічні проблеми
12. Агрландшафт та його екологічні проблеми.
13. Урбандшафт та його проблеми.
14. Класифікація антропогенних ландшафтних екосистем за ступенем антропогенної трансформації.
15. Динаміка та еволюція ландшафтних екосистем.
16. Стійкість ландшафтних екосистем до антропогенних впливів.
17. Питання оптимізації ландшафтних екосистем. Екологічне проектування та екологічні архітектура. Екомісто.
18. Поняття про культурний ландшафт. Культурні та природні цінності ландшафту за критеріями ЮНЕСКО.
19. Оцінка та збереження біологічної різноманітності в агрландшафті.
20. Охоронні ландшафти.
21. Динаміка та еволюція ландшафтів. Вік ландшафтів.

Рівень поточних знань студентів оцінюється відповідно до методики рейтингової оцінки. Сутність методики полягає у визначенні поточного рейтингу студента, що розраховується як сума балів за всіма видами практичних завдань та результатами самостійної роботи і наращується протягом семестру.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для заліку

Поточне тестування та самостійна робота							Залік	Сума
Модуль 1			Модуль 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	30	100
10	10	10	10	10	10	10		

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
91-100 (A)	відмінно	зараховано
81-90 (B)	добре	
71-80 (C)		
66-70 (D)	задовільно	
60-65 (E)	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
30-59 (F)	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
0-29 (F)	Неприйнятно; потрібна значна додаткова робота	

13. Методичне забезпечення

1. *Ландшафтна екологія*: методичні вказівки до проведення практичних робіт для студентів вищих аграрних закладів освіти III-IV рівнів акредитації із спеціальності 7.070801–“Екологія. Охорона навколишнього середовища”, спеціалізація 7.070801.14 – “Агроекологія” / Укладач проф. Р. І. Бурда ; Національний аграрний університет, факультет екології та біотехнології, кафедра екології агросфери. – К., 2005.– 46 с. / Електронний варіант рукопису.

14. Рекомендована література

Нормативна література

1. Земельний Кодекс України [Електронний ресурс] : Кодекс України № 2768-III від 25.10.2001. – – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
2. Про екологічну мережу України [Електронний ресурс] : Закон України № 1864-IV від 24.06.2004. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1864-15>
3. Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки [Електронний ресурс] : Закон України № 1989-III від 21.09.2000. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1989-14>
4. Про охорону навколишнього природного середовища [Електронний ресурс] : Закон України № 1264-XII від 25.06.1991. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1085.32.40&nobreak=1>

Базова

1. *Барановський В. А.* Екологічна географія і екологічна картографія / В. А. Барановський. – К. : Фітосоціоцентр, 2001. – 250 с.
2. *Барановський В. А.* Екологічний атлас України / В. А. Барановський. – К. : Географіка, 2000. – 41 с.
3. *Биоиндикация* загрязнений наземных экосистем / Под ред. Шуберта. – М. : Мир, 1988. – С. 197–203.
4. *Викторов С. В.* Ландшафтная индикация и ее практическое применение / С. В. Викторов, А. Г. Чикишев. – М. : Изд-во МГУ, 1990. – 199 с.
5. *Виноградов Б. В.* Основы ландшафтной экологии / Б. В. Виноградов. – М. : ГЕОС, 1998. – 418 с.
6. *Виноградов Б. В.* Преобразованная земля : аэрокосмические исследования / Б. В. Виноградов. – М. : Мысль, 1981. – 295 с.
7. *Волошин І. М.* Ландшафтно-екологічні основи моніторингу / І. М. Волошин. – Львів : Простір, 1998. – 355 с.
8. *Гродзинський М. Д.* Пізнання ландшафту: місце і простір / М. Д. Гродзинський. – К. : Київський ун-т, 2005. – У 2-х тт.– Т.1.– 431 с. – Т.2.– 503 с.
9. *Гродзинський М. Д.* Основы ландшафтной экологии: підручник / М. Д. Гродзинський. – К. : Либідь, 1993. – 224 с.
10. *Гуцуляк В. М.* Основы ландшафтознавства / В. М. Гуцуляк. – Київ : НМК ВО, 1992. – С. 30–39.
11. *Екологія: dtv-Atlas* / Дітер Гайнріх, Манфред Гергт. – К. : Знання-прес, 2001. – С. 68–69.
12. *Мельник Л.* Ландшафтний моніторинг / Л. Мельник, Г. Миллер. – К., 1993. – 145 с.
13. *Методи* геоекологічних досліджень : навч. посіб. – К. : Вища шк., 1999. – 286 с.

14. Міхелі С. В. Основи ландшафтознавства / С. В. Міхелі. – К. ; Кам'ян.-Поділ. : Абетка-Нова, 2002. – 184 с.
15. Преображенский В. С. Основы ландшафтного анализа / В. С. Преображенский, Т. Д. Александрова, Т. П. Куприянова. – М. : Наука, 1988. – 192 с.
16. Шищенко П. Г. Прикладная физическая география / П. Г. Шищенко. – К. : Выс. шк., 1988. – 192 с.
17. Шищенко П. Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании / П. Г. Шищенко. – К. : Фитосоциоцентр, 1999. – 284 с.

Допоміжна

1. Арманд Д. Л. Наука о ландшафте / Д. Л. Арманд. – М. : Мысль, 1975. – 288 с.
2. Высоцкий Г. Н. О фитотопологических картах, способах их составления и их практическом значении / Г. Н. Высоцкий // Почвоведение. – 1909. – № 2. – С. 115.
3. Мильков Ф. Н. Человек и ландшафт / Ф. Н. Мильков. – М. : Мысль, 1973. – 140 с.
4. Одум Ю. Экология / Ю. Одум. – М. : Мир, 1986. – Т. 1. – 338 с.; Т. 2. – С. 165–247.
5. Охрана ландшафтов: толковый словарь. – М. : Прогресс, 1982. – 272 с.
6. Петров К. М. Геоэкология: основы природопользования / К. М. Петров. – СПб., 1994. – 216 с.
7. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. – К. : Наук. думка, 1985. – 222 с.
8. Реймерс Н. Ф. Природопользование / Н. Ф. Реймерс. – М. : Мысль, 1990. – 637 с.
9. Сочава В. Б. Введение в учение о геосистемах / В. Б. Сочава. – Новосибирск : Наука, 1978. – 319 с.
10. Сукачев В. Н. Основы лесной биогеоценологии / В. Н. Сукачев, Н. В. Дылис. – М. : Наука, 1964.
11. Тролля К. Ландшафтная экология (геоэкология) и биогеоценология. Терминологическое исследование / К. Тролля // Изв. АН СССР. Сер. геогр. – 1972. – № 3. – С. 114–120.
12. Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы / Р. Уиттекер. – М. : Прогресс, 1980. – 327 с.
13. Biodiversity: Questions and answers. – Centre Naturopa / Council of Europe, Strasbourg Cedex, 1997. – 36 с.

15. Інформаційні ресурси

1. Національна доповідь України за 2011, 2012, 2014 рр./ Сайт Мінприроди України: menr.gov.ua