

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ»

Кафедра архітектурно-проектної справи

МАГІСТР

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ВСП «Інститут інноваційної
освіти Київського національного
університету будівництва і архітектури»



/ *Петроченко О.В.* /
2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

"Нормативна складова підготовки за спеціальністю"
"Архітектурна екологія"
(назва навчальної дисципліни)

галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»
(шифр та напрям підготовки)

спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»
(шифр та назва спеціальності)

освітньо-професійна програма «Архітектура будівель та споруд»
(назва)

Київ – 2022 рік

Робоча програма Архітектурна екологія
(назва навчальної дисципліни)

для студентів ВСП «ІНО КНУБА» спеціальності 191 «Архітектура та містобудування», галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», освітньо-професійної програми «Архітектура будівель та споруд»

Розробники:

професор кафедри архітектурно-проектної справи

Жовква Ольга Іванівна, д.арх., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, вчене звання)



(підпис)

доцент кафедри архітектурно-проектної справи

Русевич Тетяна Вікторівна, к.арх., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, вчене звання)



(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри архітектурно-проектної справи

Протокол № 7 від «17» серпня 2022 року

Завідувач кафедри



(підпис)

(Авдєєва Н.Ю.)

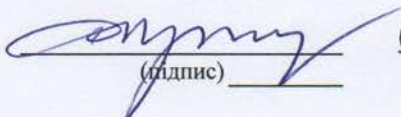
(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною радою (НМР)

ВСП «Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури»:

Протокол № 1 від «22» серпня 2022 року

Голова НМР



(підпис)

(Прусов Д.Е.)

(прізвище та ініціали)

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2022-2023 рр.

Для набору 2022 року

шифр	Другий (магістерський) освітній рівень	Форма навчання вечірня, денна										Самостійна робота(год)	Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження	
	Назва спеціальності: <u>191 «Архітектура та містобудування»</u> , Освітньо-професійна програма «Архітектура будівель та споруд»	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт								
			Всього	аудиторних	у тому числі											
					Разом	Л	Лр	Пз	КП	КР	РГР					Кон
ОК 10	Архітектурна екологія	2,0	60	8	4		4					52		2	Курс I	
		2,0	60	14	8		6				1	46		3	Курс II	
		2,0	60	6			6				1	54	залік	4		
	Разом	6,0	180	28	12		16				2	152	залік			

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	вечірня форма навчання
Кількість кредитів – 6,0	Галузь знань: <u>19 Архітектура та будівництво</u> (шифр і назва)	нормативна	
	Освітньо-професійна програма: <u>«Архітектура будівель та споруд»</u> (назва)		
Модулів – 1	Спеціальність: <u>191 Архітектура та містобудування</u> (шифр і назва)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1,2-й	1,2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 180		2,3,4-й	2,3,4-й
		Лекції	
	Другий (магістерський) освітній рівень	12год	12 год.
		Практичні, семінарські	
		16год	16 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		152год	152 год.
		Індивідуальні завдання:	
		2 контр	2 Контр
		Вид контролю:	
залік	залік		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Архітектурна екологія» є ознайомлення студентів з основами архітектурного проектування шляхом одержання знань в галузях екологічного формування архітектурних об'єктів.

Предмет вивчення у дисципліні:

- законодавчі акти та національні програми щодо екологічної рівноваги природних та антропогенних складових міського середовища;
- світова та вітчизняна практика вирішення глобальних екологічних проблем в архітектурі і містобудуванні;
- екологічні основи архітектурного і містобудівного проектування; технології проектування архітектурних і містобудівних об'єктів на екологічних принципах.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Архітектурна екологія» є:

- засвоєння основ законодавства щодо екологічної практики, методики проектування в умовах рівноваги природнього і антропогенного середовища;
- ознайомлення з концепціями та підходами стосовно екологічної архітектури, розвитку еко середовища та його елементів;
- засвоєння сучасних методів та прийомів створення екологічно комфортного візуального архітектурно-просторового середовища;
- ознайомлення з основними напрямками еко-архітектури;

Студент повинен знати:

- основи архітектурної екології;
- вітчизняний та зарубіжний практичний досвід передумов формування екологічного мислення в архітектурній діяльності;
- основні методи і особливості екологічного формування архітектурних об'єктів, передпроектного аналізу та проектних розробок в галузі архітектурної екології;
- екопсихологічний аспект формування екологічного архітектурного простору;
- законодавчу та нормативну базу екозабудови;

Студент повинен вміти:

- застосувати одержані теоретичні знання під час аналізу проектних рішень та збудованих споруд;
- розрізняти поняття червоних, жовтих, блакитних та зелених ліній на генеральному плані;
- інтегрувати ландшафтні, композиційно-просторові, функціональні

- особливості з екологічними підходами в архітектурному проектуванні,
- програмувати вплив архітектурного екологічного середовища чи об'єму на емоційну реакцію глядача;
- застосовувати новаторські енерго-заощаджувальні підходи у екологічному проектуванні архітектурного простору; Ë
- представляти архітектурний та містобудівний об'єкт в контексті діалогу з традицією місця, культурною та історичною спадщиною.

Програмні результати навчання:

PH01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері архітектури та містобудування і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.

PH03. Здійснювати передпроектний аналіз архітектурно-містобудівних об'єктів і територій.

PH04. Розуміти і застосовувати у практичній діяльності теоретичні і практичні засади проектування інноваційних об'єктів містобудування, житлових, громадських, промислових будівель і споруд, реконструкції і реставрації архітектурних об'єктів, методи досягнення раціонального архітектурно-планувального, об'ємно-просторового, конструктивного рішення, забезпечення соціально-економічної ефективності, екологічності, енергоефективності.

PH09. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проведенні наукових архітектурно-містобудівних досліджень та прийнятті комплексних архітектурно-містобудівних рішень.

PH13. Обґрунтовувати безпекові, санітарно-гігієнічні, екологічні, інженерно-технічні і техніко-економічні рішення і показники у комплексному архітектурно-містобудівному проектуванні.

Додаткові вимоги

PH16. Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері архітектури та містобудування.

PH17. Застосовувати методи натурного обстеження, обробки архітектурної інформації та проведення оцінки стану об'єктів, удосконалювати архітектурно-містобудівні рішення за результатами моніторингу, оцінки варіантів конструктивних та інженерних систем і мереж з врахуванням вимог цивільного захисту.

Програмні компетенції:

Інтегральні компетентності (ІК):

- ІК - Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері архітектури та містобудування.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК04. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК05. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК07. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

Спеціальні (фахові компетентності (СК):

СК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі архітектури та містобудування у широких або мультидисциплінарних контекстах.

СК03. Здатність аналізувати, розробляти та впроваджувати архітектурно-містобудівні рішення з урахуванням соціально-демографічних, національно-етнічних, природно-кліматичних, інженерно-технічних чинників та санітарно-гігієнічних, безпекових, енергозберігаючих, екологічних, техніко-економічних вимог.

СК04. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

СК05. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у сфері архітектури та містобудування.

СК06. Здатність аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід, збирати, накопичувати і використовувати інформацію, необхідну для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері архітектури та містобудування.

СК08. Здатність розробляти завдання на архітектурно-містобудівне проектування, організовувати процес проектування з використанням даних щодо натурних обстежень, обмірних робіт, містобудівного розрахунку об'єкту проектування.

СК10. Здатність генерувати нові ідеї та розробляти інноваційні рішення у сфері архітектури та містобудування.

СК11. Здатність критично осмислювати проблеми архітектури та містобудування.

Додаткові вимоги

СК13. Здатність використовувати сучасні та інноваційні технології, конструктивні системи в архітектурній діяльності з врахуванням вимог цивільного захисту.

СК14. Здатність застосовувати методологію наукових досліджень на теоретичному і практичному рівнях, володіти навиками основ організації наукової діяльності.

3. Зміст дисципліни

3.1 Структура модулів дисципліни “ Архітектурна екологія ”

Шифри модулів (М), змістовних модулів (ЗМ), та навчальних елементів (НЕ)	Модулі, змістовні модулі, навчальні елементи	Обсяг лекційних занять, год	Примітка
М 1	Основи архітектурної екології	12	
ЗМ 1	Основні питання архітектурної екології та її роль у професійній підготовці сучасного архітектора	6	
НЕ 1.1	Історичні передумови формування екологічного мислення в архітектурній діяльності	2	
НЕ 1.2	Компоненти еколого гігієнічного комфорту середовища	2	
НЕ 1.3	Засоби створення екологічно комфортного візуального архітектурно-просторового середовища	2	
ЗМ 2	Основи екологічного формування архітектурних об'єктів.	6	
НЕ 2.1	Екопсихологічний аспект формування екологічного архітектурного простору	2	
НЕ 2.2	Основні напрями еко-архітектури	2	
НЕ 2.3	Екологічні переваги підземної урбаністики	2	

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин(вечірня)						Кількість годин(денна)					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		Лекц.	Практ. (Семін.)	Лаб.	Інд.	Сам. роб.		Лекц.	Практ. (Семін.)	Лаб.	Інд.	Сам. роб.
1	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Основи архітектурної екології.												
Змістовий модуль 1. Основні питання архітектурної екології та її роль у професійній підготовці сучасного архітектора.												
Тема 1 Історичні передумови формування екологічного мислення в архітектурній діяльності.	28	2	2	-	-	24						
Тема 2. Компоненти еколого гігієнічного комфорту середовища.	28	2	2	-	-	24						
Тема 3. Засоби створення екологічно комфортного візуального архітектурно-просторового середовища.	34	2	4	-	-	28						
Разом за змістовим модулем 1	90	6	8	-	-	76						

Змістовий модуль 2. Основи екологічного формування архітектурних об'єктів.

Тема 1. Екопсихологічний аспект формування екологічного архітектурного простору.	34	2	2	-	-	30						
Тема 2. Основні напрями еко-архітектури.	34	2	2	-	-	30						
Тема 3. Екологічні переваги підземної урбаністики.	22	2	4	-	-	16						
Разом за змістовим модулем 2	90	6	8	-	-	76						
Усього годин за модулем 1	180	12	16	-	-	152						

5. Теми семінарських занять

№	Назва теми	Кількість годин	
		з/ф	д/ф
-	-	-	-
Разом		-	-

Семінарські заняття навчальним планом не передбачені.

6. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин	
		з/ф	д/ф
1	Світова та вітчизняна практика вирішення глобальних екологічних проблем в архітектурі	2	
2	Вивчення методів і принципів організації смуг захисного озеленення	2	
3	Впровадження екологічних принципів та методів на локальних архітектурних і містобудівних об'єктах	4	
4	Вивчення нормативних документів з питань проектування шумозахищених будинків	4	
5	Оцінка впливів на навколишнє середовище	4	
Разом		16	

7. Теми лабораторних занять

№	Назва теми	Кількість годин	
		з/ф	д/ф
1	-	-	-
Разом		-	-

Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені.

8. Самостійна робота

№	Назва теми	Кількість годин	
		з/ф	д/ф
1	Опрацювання теоретичного матеріалу лекційних занять модуля №1. Контрольна робота №1 на тему: «Нормативно-правове забезпечення з регулювання екологічних параметрів архітектурно-містобудівельної галузі в Україні та світі».	76	
Разом		76	

9. Індивідуальні завдання

№	Назва	Кількість годин	
		з/ф	д/ф
1	Контрольна робота №2 на тему: «Архітектурне проектування з урахуванням соціально екологічних вимог».	76	
Разом		76	

10. Форми і методи навчання

Використовується студенто-центрований, проблемно-орієнтований, діяльнісний, комунікативний, професійно-орієнтований, міждисциплінарний підходи до навчання.

Навчання здійснюється під час лекційних та практичних занять, самостійної поза аудиторної роботи з використанням сучасних інформаційних технологій навчання, консультацій з викладачами.

Основними формами організації освітнього процесу є різні типи занять: формування компетентностей, розвитку компетентностей, перевірки або оцінювання досягнення компетентностей, корекції основних компетентностей, комбіновані заняття. Також формами організації освітнього процесу можуть бути екскурсії, віртуальні подорожі, заняття-семінари, конференції, інтерактивні заняття, інтегровані заняття, проблемні заняття, відео- заняття, прес-конференції, ділові ігри тощо.

Методи навчання:

- Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний (словесний): (читання лекції, демонстрація презентацій та інших наочних матеріалів, обговорення зі студентами ключових проблемних питань лекцій тощо.
- Репродуктивний на практичних заняттях (кількаразове відтворення

- засвоюваних знань під час різноманітних вправ, практичних робіт);
- Дискусійний: елементи дискусії (суперечки, зіткнення позицій, навмисного загострення й навіть перебільшення протиріч в обговорюваному змістовному матеріалі) можуть бути використані на практичних заняттях, а також, під час лекцій;
 - Дослідницький та частково-пошуковий: у самостійній роботі (опрацювання основної літератури; виконання індивідуальних завдань та завдань, які пропонуються для самостійної роботи). виконання додаткових завдань (за бажанням) тощо.

Для студентів вечірньої форми навчання додатковою формою самостійної роботи є опрацювання тих тем лекцій та тем практичних занять, які не висвітлювались під час аудиторних занять

Практичні завдання:

Студенти виконують **модульну контрольну роботу №1**(3 семестр), та **№2**(4 семестр) у формі двох проектів за тематикою обраної теми.

Структура контрольної роботи повинна доповнити текстову частину реферату у вигляді ілюстративного матеріалу на заявлену тему.

Після доповіді відбувається обговорення (до 10 хв), під час якого інші студенти групи задають питання і висловлюють свої думки за змістом доповіді.

Основними критеріями при оцінюванні реферату (доповіді і презентації) є відповідність змісту заявленій темі, наявність авторських раціональних оцінок, глибина розкриття теми.

11. Самостійна робота студентів

Самостійна робота студента передбачає роботу над лекційним матеріалом, учбовою літературою, виконання контрольної роботи, за обраною темою. Мета контрольної роботи – закріплення набутих знань щодо теорії та практики питань реконструкції та нового будівництва в історичному середовищі.

Дистанційний курс на сайті:

<https://dn.iino-knuba.com.ua/course/view.php?id=247>

Пропонуються такі теми:

1. Екологічний каркас міста.
2. «Розумний будинок».
3. Екологічна реставрація ландшафтів.
4. Здорове життєве середовище в населених пунктах.
5. Природоохоронне облаштування територій.
6. Екологічні основи проектування населених пунктів.

7. Екологічна реабілітація порушених ландшафтів.
8. Біопозитивне міське середовище.
9. Ботанічні сади в великих містах.
10. Екологічні кризи.
11. Охорона навколишнього середовища архітектурними заходами.
12. Природоохоронне законодавство.
13. Екологічна експертиза архітектурних проектів.
14. Екологічні основи містобудування.
15. Екологічні основи архітектури.
16. Екологічні проблеми житлової забудови.
17. «Еко-сіті».
18. Реставраційна екологія пам'ятників архітектури.
19. Критерії оцінки «екологічності» міста.
20. Аналіз екологічної ситуації міста.
21. Нові напрямлення в архітектурній екології.
22. Роль мистецтва в екологічному архітектурному середовищі.
23. Відеоекологія.
24. Типи енергоефективних будинків.

Контрольні питання для підсумкового контролю:

1. Взаємовплив архітектури і природного середовища.
2. Нові напрямлення в архітектурній екології.
3. Поняття урбоекології.
4. Хронологічна шкала розвитку екологічних підходів в архітектурі та містобудуванні.
5. Що таке будівельна кліматологія.
6. Критерії визначення мікроклімату приміщень.
7. Розгумачте поняття біокомфарту.
8. Фактори і методи визначення комфортного середовища.
9. Загальні інсоляційні основи проектування.
10. Які питання включає наука відеоекологія?
11. Дайте визначення поняттю «гомогенне поле».
12. Ще таке агресивне видиме середовище?
13. Назвіть критерії візуального комфорту.
14. Визначте поняття світлового комфорту.
15. Охарактеризуйте критерії емоційного комфорту.
16. Колір і форма об'єктів.
17. На чому заснований ефект хроматичної стереоскопії?
18. Фізіологічний і психологічний вплив кольору на людину.

19. Функція кольору у формуванні зорового образу.
20. Роль мистецтва в екологічному архітектурному середовищі.
21. Дайте визначення поняттю екопсихологія.
22. Дайте визначення поняттю семантика в архітектурі.
23. За що відповідає ергономіка?
24. Назвіть критерії ергономічних основ проектування.
25. Пояснити, що таке ергономіка і як вона пов'язана із іншими науками.
26. Назвіть основні ергономічні показники і поясніть їх вплив на людину.
27. Що таке ергономічні вимоги в архітектурному проектуванні?
28. Що таке антропометрія?
29. Що таке «зелене» будівництво.
30. Назвіть основні системи та стандарти екологічної сертифікації архітектурних об'єктів.
31. Наведіть основні типи енергоефективних будинків.
32. Що таке «Пасивний будинок»?
33. Що таке «Мультикомфортний будинок»?
34. Що таке «Активний будинок»?
35. Назвіть основні архітектурно-планувальні прийоми, що забезпечують підвищення енергоефективності будівлі?
36. Перерахуйте класифікацію будівель за їх енергоощадністю.
37. Які Ви знаєте приклади сучасних енергоефективних споруд?

12. Методи контролю

Поточний контроль з навчальної роботи студента здійснюється:

- контролюванням та перевіркою етапів виконання контрольної роботи;
- систематичним обліком з нарахуванням балів за самостійне виконання студентом запланованих етапів;
- засобом поточного контролю є презентація та захист контрольної роботи.

Модульні контролю з навчальної роботи студента проводяться в кінці кожного модульного періоду і включають:

- бали нараховані студенту при поточних контролях, проведених в межах виконання кожного змістового модуля;
- бали, які отримав студент за виконання контрольної роботи.

Підсумковий контроль:

- у підсумковому контролі студенти можуть набрати різну кількість підсумкових балів, з урахуванням яких визначаються рейтингові рівні підготовки студентів з вивченої дисципліни;
- засобами підсумкового контролю є іспит.

13. Розподіл балів, які отримують студенти денна форма навчання

Поточне оцінювання			Залік	Сума балів
Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота		
до 10	до 20	до 30	до 40	100

вечірня форма навчання

Поточне оцінювання			Залік	Сума балів
ЗМ	Практичні заняття	Самостійна робота		
до 10	до 20	до 30	до 40	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

14. Методичне забезпечення

- опорні конспекти лекцій та завдання для контролю знань;
- навчальні посібники;
- комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни;
- матеріали дистанційного курсу в системі MOODLE та Google Classroom;
- електронні презентації та наочні матеріали.

15. Рекомендована література

1. Кизима Р. А. та ін. Екологія в будівництві: навчальний посібник / Р.А. Кизима, Л.А. Єгоркіна, С.І. Веремєєнко, Г.В. Доманський, В.В. Яковчук; за ред. Р.А. Кизими. - Х.: Бурун Книга, 2007. - 224 с. - Бібліогр.: с. 219 – 220.
2. ДБН А.2.2-1:2021 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС). — Чинний від 2022-09-01. – К.: ДП «Укрархбудінформ», 2022. – 22 с. https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2022/06/dbn-a.2.2-1_2021.pdf
3. Цигичко С. П. Основи екологічного формування архітектурних об'єктів // Науковий вісник будівництва. — Х. : ХДТУБА, 2010. — Вип. 59. – С.25–29
4. Нормативно-методичні основи архітектурного проектування громадських будівель і споруд: навчальний посібник / В.В. Куцевич, Л.Ю.Брідня, О.Є.Рогожнікова; За ред.. В.В. Куцевича. – К.: КНУБА, 2016. 112 с.
5. John Zeisel. Sociology and Architectural Design/ John Zeisel. – Published by: Russell Sage Foundation, 1975. – p. 321
6. «Міжгалузеве співробітництво у сфері культури та креативності для стимулювання інновацій, економічної стабільності та соціальної інтеграції», Рада Європейського Союзу (2015 р.), Брюссель. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52015XG0527\(03\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52015XG0527(03)&from=EN)
7. Закон України «Про науково-технічну інформацію». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3322-12#Text>
8. Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі». [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3687-12#Text>
9. Тетиор А. Н. Социальные и экологические основы архитектурного проектирования: учебное пособие. — М.: АCADEMIA, 2009. — 240 с.
10. Тетиор А. Н. Архитектурно-строительная экология: задачи и составные части // Бюллетень строительной техники. — 1997. - №12. — С. 10-12
11. Тетиор А. Н. Городская экология: учебное пособие. – М.: АCADEMIA, 2008. – 336 с. Тетиор А. Н. Архитектурно-строительная экология: учебное пособие. — М.: АCADEMIA, 2008. – 368 с.
12. Tonya Surman. Building Social Entrepreneurship through the Power of Coworking/ Tonya Surman. Innovations: Technology, Governance, Globalization. - The MIT Press, Volume 8, Issue 3/4, 2013. - 9. pp. 189-195
13. Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2002 р. № 175 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/175-2002-%D0%BF>.

14. Постанова Кабінету Міністрів України від 4 червня 2003 р. № 862 (862-2003-п) «Про затвердження змін до Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/862-2003-%D0%BF>.
15. Зубко К.Ю. Оцінка і прогнозування еколого-економічних збитків впливу будівельної галузі на довкілля: дис. ... канд. ек. наук : спец. 08.00.06 / К.Ю. Зубко. – Суми, 2016. – 225 с.
16. Зубко К.Ю. Оцінка наслідків антропогенного впливу на природу і суспільство. – МДУ. Економіка природокористування та охорона навколишнього середовища. Вип №9. 2017. 826-831с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/144.pdf
17. Про наслідки природних та техногенних катастроф у світі. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ecolog-ua.com/news/pro-naslidky-pryrodnyh-i-tehnogennyh-katastrof-u-sviti>
18. Білявський Г. О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю. Основи екології: Підручник – 2-ге вид. К.: Либідь, 2005. 408с.
19. Джигирей В. С., Сторожук В. М., Яцюк Р. А. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища / Екологія та охорона природи/: Підручник. – Вид. 3-те. – Львів. Афіша, 2001 – 272 с.
20. Андронов В.А., Буц Ю.В., Крайнюк О.В. Коврегін В.В. Екологія: Навчальний посібник. Для самостійної роботи студентів. – Х.: УЦЗУ, 2008. – 382 с.
21. Промислова екологія: Навч. посіб. / С.О. Апостолук, В.С. Джигирей, А.С. Апостолук та ін. – К.: Знання, 2005. – 474 с.
22. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище: навч. посіб. / Гай А.Є., Саєнко Т.В., Вовк О.О., Тихенко О.М. – К.: НАУ, 2014. – 140 с.
23. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 394 с.
24. Загальна екологія: навч. посіб. / Г. М. Франчук, С. М. Маджд, М. М. Радомська, Є. О. Бовсуновський. – К.: НАУ, 2015. – 232 с.
25. Федоренко О. І., Бондур О. І. Основи екології // Підручник – К.: Знання, 2006. – 544 с.

Додаткові рекомендовані джерела

26. Основи акустичної екології: Навчальний посібник / За редакцією В. С. Дідковського. – Кіровоград: Поліграфічно-видавничий центр ТОВ «Імекс ЛТД», 2002. – 520 с.

27. Екогеографія України: навч. посіб. / Гавриленко О. П. – К: Знання, 2008. – 646 с

28. Інженерна екологія: Підручник з теорії і практики сталого розвитку / В. А. Баженов, В. М. Ісаєнко, Ю. М. Саталкін, В. В. Трофімович, З. М. Романова, В. М. Навроцький. – К: Книжкове вид-во НАУ, 2006. – 492 с.

29. Фізична екологія: навч. посіб. / М. Ю. Новоселецький, Д. В. Лико, А. Л. Панасюк, В. І. Тищук. – К: Кондор, 2009. – 480 с.

16. Інформаційні ресурси

1. <http://library.knuba.edu.ua/>

2. Arcosanti. [Електронний ресурс].– Режим доступу:
<http://en.wikipedia.org/wiki/Arcosanti>

3. Лофт. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://ru.wikipedia.org/wiki/Лофт>

4. Система «пассивный дом». [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://www.propassivhaus.com/index.php?page=22>

5. <http://www.twirpx.com/>

6. <https://repository.knuba.edu.ua/>

7. <https://www.researchgate.net/>

8. www.ecoleague.net/

9. <http://ecolog-ua.com/>

10. <http://epl.org.ua/>

11. <https://www.unian.ua/ecology>

12. <https://www.ukrinform.ua/tag-ekologia>