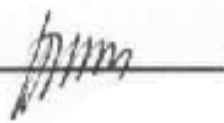


Київський Національний університет будівництва і архітектури
(повне найменування вищого навчального закладу)
Кафедра "Охорони праці і навколишнього середовища"

"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Декан факультету інженерних
систем та екології

 / О.В. Приймак /
_____ 20__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань "Методологія екологічних досліджень"
(шифр і назва навчальної дисципліни)
10 Природничі науки ;

спеціальність 101 Екологія

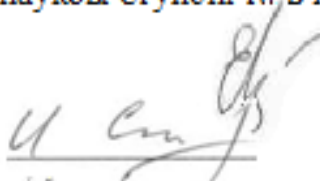
Факультет інженерних систем та екології


Київ – 2017 рік


Робоча програма "Методологія екологічних досліджень" для аспірантів за галуззю знань 10 Природничі науки; спеціальністю 101 Екологія .


Розробники:(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Волошкіна О.С. проф., д.т.н., проф.

Сімонов І.М. проф., к.ф-мат.н., проф. 

Ткаченко Т.М. доц., к.т.н., доц. 

Василенко Л.О. доц., к.т.н., доц. 

Березницька Ю.О. доц., к.т.н. 

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Охорони праці і навколишнього середовища»

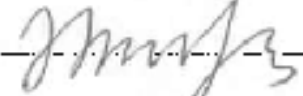
Протокол від. "16" травня 2017 року № 9

Завідувач кафедри _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)
" ____ " _____ 20__ року

Схвалено навчально-методичною комісією вищого навчального закладу за галуззю знань 10 Природничі науки; спеціальністю 101 Екологія .

Протокол від. " ____ " _____ 20__ року № ____

" ____ " _____ 20__ року

Голова НМКС () (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

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 <u>10 Природничі науки</u> (шифр і назва)	Вибіркова	
Модулів – 1	Спеціальність <u>101 Екологія</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2			
Індивідуальне науково-дослідне завдання: (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		2-й	2-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: 30 аудиторних – 10 самостійної роботи студента - 20	Освітньо-кваліфікаційний рівень: III освітній рівень	30	30
		Практичні, семінарські	
		30	30
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		30 год.	30 год.
		Індивідуальні завдання: не передбачено.	
Вид контролю: залік			

Примітка.

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

- для денної форми навчання – 1/2
- для заочної форми навчання – 1/2

Характеристика навчальної дисципліни								
Вид навчальної роботи	Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
	Рік підготовки				Рік підготовки			
	семестр				семестр			
	1	2			1	2		
Лекції (год.)		30				30		
Практичні заняття (год.)		30				30		
Лабораторні заняття (год.)								
Самостійна робота (год.)		30				30		
Індивідуальна робота (год.)		-						
Індивідуальне завдання (к-ть)								
Вид контролю (зал. Чи екз.)		залік				залік		
Всього		90				90		

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є оволодіння пошукувачами основними поняттями про науково дослідницьку роботу, основні її методи та результати у вигляді практичних висновків та апробацій на основі запропонованих технологічних рішень або методичних вказівок/рекомендацій.

Цілі вивчення:

- проводити дослідження на відповідному рівні;
- виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- працювати автономно;
- розробляти та управляти проектами;
- засвоювати концепції, теоретичні і практичні проблеми, історію розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування;
- формувати системний науковий світогляд сучасного природознавства, професійної етики та загальнокультурного світогляду;
- представляти результати власної наукової і науково-технічної діяльності, у тому числі за допомогою наукових публікацій;
- оцінювати вплив факторів навколишнього середовища на біоту;
- прогнозувати, планувати та досліджувати можливості зменшення техногенного впливу на людей та навколишнє середовище методами «зеленого будівництва».

У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен:

- Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище;

- Формулювати, досліджувати та вирішувати проблеми екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування із застосуванням наукового методу пізнання;

- Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке характеризується новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяє розв'язанню значущих проблем екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;

- Застосувати метод математичного та геоінформаційного аналізу та моделювання сучасного стану та прогнозування змін екосистем та їхніх складових;

- Застосовувати сучасні технології (у т. ч. інформаційні) у науковій та науково-педагогічній і еколого-просвітницькій діяльності;

- Самостійно використовувати сучасне обладнання для проведення наукових досліджень у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;

- Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, результати власних наукових досліджень, обґрунтування і висновки як у усній так і письмовій формі для різної аудиторії, як на національному так і на міжнародному рівні;

- Розробляти рекомендації, заходи, стандарти та інші нормативні документи щодо поліпшення довкілля

- Самостійно використовувати сучасні методи та технології «зеленого будівництва» для поліпшення стану урбоценозів та агроценозів

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1 Наука та наукові дослідження. Організація науково-дослідницької діяльності в Україні. Методологія та методи наукових досліджень.

Тема 1. Основні поняття про науки та наукові дослідження.

Тема 2. Класифікація наук.

Тема 3. Наукові ступені і вчені звання. Наукометричні бази.

Тема 4. Процес наукового дослідження. Види, характеристики, рівні.

Тема 5. Методологія наукового пізнання: поняття, класифікаційні рівні та основні принципи.

Тема 6. Організація наукового дослідження та оцінка його ефективності.

Змістовий модуль 2 Інформаційна база наукового дослідження. Методика теоретичних та експериментальних досліджень

Тема 7. Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень.

Тема 8. Джерела інформації та їх використання в науково-дослідницькій роботі.

Тема 9. Особливості інформаційного пошуку при проведенні наукових досліджень. Техніка робота зі спеціальною літературою.

Тема 10. Загальні відомості про теоретичні дослідження. Розробка методики експерименту. Обробка експериментальних даних.

Тема 11. Вибіркові оцінки коректності математичної обробки результатів експерименту. Вимоги щодо проведення статистичних спостережень.

Тема 12. Моделювання в наукових дослідженнях

2.1. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1 Наука та наукові дослідження. Організація науково-дослідницької діяльності в Україні. Методологія та методи наукових досліджень												
Тема 1. Основні поняття про науки та наукові дослідження.	8	4	4				8	4	4			
Тема 2. Класифікація наук.	8	4	4				8	4	4			
Тема 3. Наукові ступені і вчені звання. Наукометричні бази.	8	4	4				8	4	4			
Тема 4. Процес наукового дослідження. Види, характеристики, рівні.	8	4	4				8	4	4			
Тема 5. Методологія наукового пізнання: поняття, класифікаційні рівні та основні принципи.	4	2	2				4	2	2			
Тема 6. Організація наукового дослідження та оцінка його ефективності.	4	2	2				4	2	2			
Разом за змістовим модулем 1	40	20	20				40	20	20			
Змістовий модуль 2 Інформаційна база наукового дослідження. Методика теоретичних та експериментальних досліджень.												
Тема 7. Поняття	4	2	2				4	2	2			

про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень. Тема 8. Джерела інформації та їх використання в науково-дослідницькій роботі.												
Тема 9. Особливості інформаційного пошуку при проведенні наукових досліджень. Техніка робота зі спеціальною літературою.	4	2	2				4	2	2			
Тема 10. Загальні відомості про теоретичні дослідження. Розробка методики експерименту. Обробка експериментальних даних.	4	2	2				4	2	2			
Тема 11. Вибіркові оцінки коректності математичної обробки результатів експерименту. Вимоги щодо проведення статистичних спостережень.	4	2	2				4	2	2			
Тема 12. Моделювання в наукових дослідженнях	4	2	2				4	2	2			
Разом за змістовим	20	10	10				20	10	10			

модулем 2												
Всього		30	30					30	30			

2.2. Теми та зміст практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Методи наукових досліджень та їх характеристика	8	8
	Особливості теоретичного (інформаційного) пошуку	2	2
2	Оформлення результатів досліджень та їх обробка	8	8
3	Охорона права та об'єкта інтелектуальної власності	6	6
4	Вимоги до тез наукової доповіді та особливості їх написання	6	6
	Всього	30	30

3. Самостійна робота

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Експеримент як засіб отримання нових знань. Планування експерименту. Обробка експериментальних даних.	10	10
3	Вибіркові оцінки коректності математичної обробки результатів експерименту.	4	4
4	Основні співвідношення між моделлю та системою.	6	6
5	Визначення етапів наукового дослідження та план оформлення дисертаційної роботи.	10	10
	Разом	30	30

9. Індивідуальні завдання

Непередбачені

10. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни використовуються словесний, інформаційно-ілюстративний, пошуковий методи навчання із застосуванням задач, ситуаційних завдань, практичні заняття.

11. Методи контролю

Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю.

Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних та індивідуальних занять з викладачем.

Види проведення контролю знань: виконання практичних і лабораторних робіт, модульний контроль, залік.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

(приклад для заліку)

Поточне оцінювання		Підсумковий тест (залік)	Сума
Змістовий модуль № 1	Змістовий модуль № 2		
~40	~30	~30	100

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
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

13. Методичне забезпечення

Методичні роботи

1. Котовенко О.А. Математичні методи в екології: Методичні вказівки до виконання практичних робіт: Для студ. спец. 7.070801 "Екологія та охор. навк. серед" спец. "Екологія буд-ва" за напрям. підгот. 0708 "Екологія" / Київськ. нац. ун-т буд-ва і архіт. – К., 2007. – 32с.

14. Рекомендована література

Базова

Навчальні посібники

1. Коробко В. И. Лекции по курсу "Основы научных исследований": Учеб. пособие для студентов строительных специальностей вузов / В. И. Коробко. – М. : Изд-во АСВ стран СНГ, 2000. – 218 с.

2. .Налимов В. В. Теория эксперимента / В. В. Налимов. – М. : Наука, 1971.

– 208 с.

3. Томашевський В. М. Моделювання систем / В. М. Томашевський. – К. : Видавнича група ВНУ, 2005. – 349 с.

4. Тарасик В. П. Математическое моделирование технических систем: Учебник для ВУЗов. – Мн. : ДизайнПРО, 2004. – 640 с.

Допоміжна

1. Погребенник В.Д. Методологія та організація наукових досліджень в екології. Конспект лекцій. Рукопис. 2012. — 102 с.

2. Єремєєв І. С. Науково-дослідний семінар (Проблеми «вузьких місць»). Навч. посібник. — К.: ДАЖКГ. 2003, — 150 с.

3. Єремєєв І.С. Основи наукових досліджень. Навч. посібник . — К.: ДАЖКГ, 2004, — 72 с.

4. Волошкіна О. С. Методологія екологічних досліджень в екології / О. С. Волошкіна // Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування. - 2016. - № 1. - С. 187-188. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ebzp_2016_1_26.

15. Інформаційні ресурси

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