

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ

Кафедра охорони праці і навколишнього середовища



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету інженерних
систем та екології

/ О.В. Приймак /
«03» вересня 2019 року

СИЛАБУС

дисципліни нормативної спеціальної підготовки

"Методологія екологічних досліджень"

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
101	Екологія
	назва освітньої програми
101	Екологія

Розробник(и):

Ткаченко Т.М., д.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

Сімонов І.Н., д.ф.-м.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

Василенко Л.О., к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

Березницька Ю.О., к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри охорони праці і навколишнього середовища

протокол № 1 від "29" серпня 2019 року

Зав. кафедри ОП і НС

(підпис)

(Волошкіна О.С.)

(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією спеціалізації
(НКМС): 101 "Екологія"

Протокол №1 від "29" серпня 2019 року

Голова НКМС

(підпис)

(Трофімович В.В.)

(прізвище та ініціали)

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2018-2020 рр.

шифр	Доктор філософії ОНП	Форма навчання: денна, вечірня										Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин [^]					Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних										
				Разом	у тому числі									
Л	Лр	Пз	КП	КР	РГ	р								
101	Екологія	4	120	60	30		30		1			3	3	

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу	Методологія екологічних досліджень
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 «Природничі науки» 101 «Екологія»
Семестр	3
Нормативний/вибірковий	Нормативний (Обов'язковий (НД 07))
Викладач	Волошкіна Олена Семенівна, д-р.техн. наук, професор кафедри охорони праці та навколишнього середовища
Профайли викладачів	http://www.knuba.edu.ua/?page_id=34148 Волошкіна Олена Семенівна http://www.knuba.edu.ua/?page_id=59084
Контактний тел.	Волошкіна О.С.:+38 (044) 241-54-15; (050) 384 06 40
E-mail:	e.voloshki@gmail.com
Сторінка курсу	Освітній сайт КНУБА http://org2.knuba.edu.ua
Консультації	<i>Очні консультації</i> Волошкіна О.С.: щосереди, 15:20-16.40, ауд.241.

2. Анотація курсу

У курсі розглянуто організація науково-дослідницької роботи в Україні. Методологічні основи наукового пізнання та творчості. Вибір напрямку наукового дослідження та етапи НДР. Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації. Проведення теоретичних досліджень в екології. Експериментальні дослідження в екології. Опрацювання результатів експериментальних досліджень. Оформлення результатів наукової роботи. Впровадження та ефективність наукових досліджень. Організація роботи в науковому колективі. Наукова організація та гігієна розумової праці. Моральна відповідальність вченого.

3. Мета та завдання курсу

Метою курсу 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.

Завдання:

- визначення та обґрунтування актуальності теми наукового дослідження;
- обґрунтування отриманих результатів;
- підтвердження та обґрунтування практичних значень отриманих результатів.

4. Компетенції пошукувачів, що формуються в результаті засвоєння курсу

Код	Зміст	Результати навчання
Загальні компетентності		
K04	Здатність проводити дослідження на відповідному рівні	<i>ПР02. Демонструвати володіння загальнонауковими концепціями сучасного природознавства</i>
K05	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	<i>ПР05. Самостійно розробляти інноваційні комплексні наукові проекти в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування</i>
K06	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми	<i>ПР04. Формулювати, досліджувати та вирішувати проблеми екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування із застосуванням наукового методу пізнання ПР06. Застосувати метод математичного та геоінформаційного аналізу та моделювання сучасного стану та прогнозування змін екосистем та їхніх складових</i>
Спеціальні (фахові) компетентності. Загально-професійні		
K10	Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасних знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування	Застосовувати сучасні технології (в т.ч. інформаційні) у науковій та науково-педагогічній і еколого-просвітницькій діяльності
K12	Здатність представляти результати власної наукової та науково-технічної діяльності, у тому числі за допомогою публікацій	Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, результати власних досліджень, обґрунтування і висновки як в усній, так і письмовій формі для різної аудиторії, як на національному, так і на міжнародному рівні
K14	Здатність до інтелектуальної творчої діяльності, спрямованої на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування в галузі екології, охорони довкілля	Реалізовувати право інтелектуальної власності на результати наукової та науково-технічної діяльності у рамках наукової етики

	та оптимізації природокористування	
--	---------------------------------------	--

5. Програма курсу

Змістовний модуль 1.

Наука та наукові дослідження. Організація науково-дослідницької діяльності в Україні.

Лекція 1. Основні поняття.

Лекція 2. Класифікація наук.

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

Поточне оцінювання.

Змістовний модуль 2.

Методологія та методи наукових досліджень.

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

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

Лекція 6-7. Організація наукового дослідження та оцінка його ефективності.

Поточне оцінювання.

Змістовний модуль 3.

Інформаційна база наукового дослідження

Лекція 8

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

Лекція 9

Джерела інформації та їх використання в науково-дослідницькій роботі.

Лекція 10-11

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

Поточне оцінювання.

Змістовний модуль 4. Методика теоретичних та експериментальних досліджень.

Лекція 12. Загальні відомості про теоретичні дослідження. Розробка методики експерименту. Обробка експериментальних даних.

Лекція 13. Вибіркові оцінки коректності математичної обробки результатів експерименту. Вимоги щодо проведення статистичних спостережень.

Лекція 14-15. Моделювання в наукових дослідженнях.

Поточне оцінювання.

Змістовний модуль 5.

Практичні аспекти методології екологічних досліджень

Практичне заняття 1-3.

Експеримент як засіб отримання нових знань. Планування експерименту.

Практичне заняття 4-6.

Обробка експериментальних даних.

Практичне заняття 6-9.

Вибіркові оцінки коректності математичної обробки результатів експерименту.

Практичне заняття 10-12.

Основні співвідношення між моделлю та системою.

Практичне заняття 13-15.

Визначення етапів наукового дослідження та план оформлення дисертаційної роботи.

Контрольна робота.

Контрольна робота

Типове завдання модульної контрольної роботи (приклад 1)

1. Що таке Академічний інститут?
2. Що таке Галузеві науково-дослідні та проектно-конструкторські інститути? Кому вони підпорядковані?
3. Що таке Вищі навчальні заклади?
4. Як ви розумієте, що таке Академічна наука?
5. Хто очолює Національну Академію наук?
6. Назвіть президентів НАН України.
7. Охарактеризуйте галузеві академії наук.
8. Що таке галузева наука?
9. Що таке вузівська наука?

Типове завдання модульної контрольної роботи (приклад 2)

1. Що таке об'єкт досліджень?
2. Що таке предмет досліджень?
3. Що таке мета досліджень?
4. Що таке завдання досліджень?
5. Що таке методи досліджень?
6. Охарактеризуйте основні закономірності науково-дослідних робіт в екології.

Типове завдання для виконання практичного завдання (приклад 2)

Письмово дайте відповідь на наступні питання:

1. Що таке експедиційні дослідження?
2. На які етапи поділяються експедиційні дослідження?

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Опанування лекційним матеріалом	15
2	Підготовка до практичних занять та індивідуальної роботи під керівництвом викладача	15
3	Виконання індивідуального завдання	20
4	Робота з літературою та електронними носіями	10
	Усього годин	60

6. Система оцінювання та вимоги

Форми контролю:

поточний контроль – у формі усної відповіді на кожному лекційному та практичному занятті (також може бути організовано у вигляді тестів та контрольної роботи);

контроль виконання практичних занять (оформлений протокол та його презентація);

контроль виконання самостійної роботи -

контроль оформлення результатів наукового дослідження за темою дисертаційної роботи з урахуванням вивченого матеріалу за дисципліною;

підсумковий контроль – залік у формі тестування; підсумкова оцінка складається з результату заліку та поточного контролю під час проведення лекційних та практичних занять.

Критерії оцінювання

Критерії оцінювання представлені на сайті КНУБА, у Положенні про критерії оцінювання знань студентів в Київському національному університеті будівництва і архітектури, ознайомитись з якими можна за посиланням:

[http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-](http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2016/06/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D1%97-%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%8C-%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2.pdf)

[content/uploads/2016/06/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D1%97-%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%8C-%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2.pdf](http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2016/06/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D1%97-%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%8C-%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2.pdf)

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю залік

Поточне оцінювання					Підсумковий тест, або контрольна робота	Сума балів
Змістовні модулі (ПО+СР)						
1	2	3	4	5		
15	15	15	15	15	25	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

7. Матеріально-технічне забезпечення дисципліни

Лабораторія кафедри охорони праці і навколишнього середовища (кабінет 250), 60 кв.м.

1. Ноутбук (1 од.);
2. Мультимедійний проектор (1 шт.);
3. Мобільний екран (1 шт.);
4. Газоаналізатор Комета М5 (мультигазовий портативний);
5. Аналізатор рідини «Флюорат – 02»
6. Електроаспіратор;
7. Кліматична камера.

Біоекологічна лабораторія (ауд.74, 16 кв.м): ваги лабораторні цифрові, електрошкаф ЄШ-1,3); мікроскоп біологічний XSP-139 ULAB; мікроскоп біологічний цифровий Levenhuk700; стерилізатор повітряний ГП-40; термостат ТС-80М-2, ТС-80; центрифуга клінічна

8. Політика курсу («правила гри»)

У КНУБА розроблено та діє Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності:

<http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2015/09/Положення-про-заходи-щодо-підтримки-академічної-доброчесності.pdf>

При викладанні курсу це «Положення» виконується

- Курс передбачає як індивідуальну роботу зі здобувачем, так і роботу в групі.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.

Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації здобувач повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату він отримує за завдання 0 балів.

Методичне забезпечення дисципліни

Навчальні посібники

1. Адаменко, Я. О. Методологія екологічних досліджень: конспект лекцій / Я.О. Адаменко. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. - 76 с.
2. Адаменко, Я. О. Методи обробки екологічної інформації: конспект лекцій / Я.О. Адаменко. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. - 75 с.

Навчальні посібники

3. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / В.І. Зацерковний, І.В. Тішаєв, В.К. Демідов. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с. ISBN 978-647-527-156-8.
4. Єремєєв І.С. Основи наукових досліджень. Навч. посібник . – К.: ДАЖКГ, 2004, 72 с.
5. Каламбет С.В. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. / С.В. Каламбет, С.І. Іванов, Ю.В. Півняк Ю.В. – Дн-вськ: Вид-во Маковецький, 2015. – 191 с.

Методичні роботи

1. 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.
2. Адаменко Я.О. Методологія екологічних досліджень: практикум / Я.О. Адаменко. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2019. – 40 с.
3. Єремєєв І. С. Науково-дослідний семінар (Проблеми „вузьких місць”). Навч. посібник. – К.: ДАЖКГ. 2003, 150 с.

Статті та автореферати дисертаційних робіт

4. Тверезовська Н.Т. Методологічна основа формування екологічного світогляду майбутніх інженерів з охорони навколишнього середовища/Н.Т. Тверезовська, В.А. Кищенко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0/Downloads/VchdpuP_2013_2_108_61.pdf
5. Бордюг Н. С. Освітньо-наукові та управлінські аспекти аналізу системи державного моніторингу довкілля //ScientificJournal «ScienceRise». - №1/5(18)2016. – Р. 4-8. – Режим доступу:
<file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0/Downloads/59068-120657-1-PB.pdf>
6. Анацька Н.В. Екологічна освіта: знання і життєво-ціннісні орієнтації сучасної людини: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філософських наук: спеціальність 09.00.10 – філософія освіти // Н.В. Анацька. – Київ, 2016. – 215 с. – Режим доступу: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2019/01/Anatska_30.06.2016_disertaz.pdf
7. Ткаченко Т.М. Науково-методологічні основи підвищення рівня екологічної безпеки урбоценозів шляхом створення енергоефективних технологій «зеленого» будівництва: автореф. на здобуття наук. ступеня доктора техн. наук: спеціальність 21.06.01 – екологічна безпека. – Київ, 2018. – 40 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://library.knuba.edu.ua/>
2. <http://chitalnya.nung.edu.ua/node/5440>
3. <https://ecologyknu.wixsite.com/ecologymanual/blank-11>
4. «Бібліотека екологічних знань» Інституту екологічного управління та збалансованого природокористування <http://iem.org.ua/biblioteka>