

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
імені О.М. БЕКЕТОВА

Кафедра інженерної екології та екологічної безпеки міст

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету
Інженерної екології міст



Ткачов В.О.
2014 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Методологія та організація наукових досліджень»

галузь знань 0401 - Природничі науки

спеціальності 8.04060101 - Екологія та охорона навколишнього
середовища

факультет інженерної екології міст

2014 – 2015 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

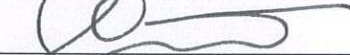
Робоча програма з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень»
для студентів за спеціальністю 8.04060101 - Екологія та охорона навколишнього
середовища

Розробник: д.т.н., проф. кафедри інженерної екології та екологічної безпеки міст
Стольберг Ф.В.

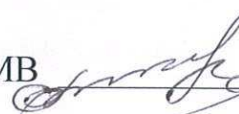


Робочу програму схвалено **на засіданні випускової** кафедри інженерної екології
та екологічної безпеки міст

Протокол від “21” 08 2014 року № 1

Завідувач випускової кафедри  (Стольберг Ф.В.)

Програма відповідає формі Робочої програми навчальної дисципліни, що
затверджена Наказом по ХНУМГ ім. О.М. Бекетова від 24 лютого 2014 р.
№ 46-01.

Методист НМВ  (Вашчук В.В.) “30” 03 2015 р.

© ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2014
© Ф.В. Стольберг, 2014

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників ↓↓↓	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Нормативна	Рік (роки) підготовки	
		1 (5)	-
		Семестр(и)	
		1 (9)	-
Загальна кількість годин – 108	Галузь знань 0401 - Природничі науки Напрямок підготовки 6.040106 - Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування	Лекції:	
		34 год.	-
Модулів – 1		Практичні, семінарські:	
		17 год.	-
Змістових модулів (ЗМ) – 2		Лабораторні:	
		-	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3,35	Спеціальність: 8.04060101 - Екологія та охорона навколишнього середовища Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	Самостійна робота:	
		57 год.	-
		Індивідуальні завдання:	
		-	-
Індивідуальне (науково-дослідне) завдання (ІЗ) – ---		Вид контролю:	
		залік	-

Питома вага кількості аудиторних годин в загальному обсязі дисципліни становить 47,2%.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни “Методологія та організація наукових досліджень” є засвоєння методичних засад виконання магістерської роботи та ознайомлення з найбільш визначними науковими досягненнями екологічної науки та практики.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» є: ознайомлення студентів з діючими методиками наукових досліджень та оволодіння шляхами їх практичного використання при дослідженні та вирішенні екологічних проблем

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

діючи методики наукових досліджень та шляхи їх практичного використання при дослідженні та вирішенні екологічних проблем.

вміти:

- проводити науково-дослідницьку діяльність для отримання наукових результатів та формування на їх основі висновків і рекомендацій;
- проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення еколого-інженерних досліджень;
- презентувати результати еколого-інженерних досліджень у вигляді наукових звітів і презентацій, застосовуючи сучасні картографічні та графічні методи;
- готувати результати еколого-інженерних досліджень до публікації;

мати компетенції:

- креативність, здатність до індивідуальної науково-дослідної діяльності;;
- здатність до презентації власних і колективних результатів професійної та науково-дослідної діяльності;;
- знання принципів, методів та організаційних процедур наукової діяльності;;
- здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної, науково-технічної інформації.

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Аналіз і реферування науково-технічної інформації та публікація результатів наукових досліджень

Тема 1. *Шляхи отримання інформації щодо актуальних екологічних проблем.*

Вивчення науково-технічної літератури: наукові статті, монографії, тощо. Використання ресурсів Інтернету на базі діючих пошукових систем.

Тема 2. *Проблеми очистки природних та стічних вод, захисту повітряного басейну міст.*

Ознайомлення з інженерно-екологічними, ландшафтно - геофізичними та геохімічними аспектами проблеми з вивченням рекреаційного потенціалу приміських територій. Використання можливостей низькозатратних та мало ресурсоемних екотехнологій (фітотехнологій). Рекомендації щодо структури знань, які необхідні для успішної праці.

Тема 3. *Енергетичні проблеми міст.*

Шляхи енергозбереження. Альтернативні відновлювальні джерела енергії: сонячна та вітрова енергетика, залучення енергії з біомаси, мала гідроенергетика, тощо.

Тема 4. *Утилізація твердих відходів урбанізованих територій.*

Побутові відходи, промислові відходи, утилізація виробів з пластичних мас.

Тема 5. *Публікація результатів аналізу проблем екології міст з орієнтування на вибрану тематику досліджень.*

Визначення тематики публікації, її структури. Особливості написання статті та підготовки ілюстративного матеріалу.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 Організація екологічних наукових досліджень

Тема 6. *Вибір актуальної проблеми для магістерського дослідження.*

Використовується перелік найбільш актуальних екологічних проблем, наданих в змістовному модулі ЗМ1.1

Тема 7. *Визначення цілі та завдань дослідження.*

Планується висвітлення деяких загальних положень: ефективність еколого-компенсаційних засобів, використання особливостей ландшафтів та їх рекреаційного потенціалу, дослідження ефективності природоохоронних технологій та розробка нових або модернізація відомих екотехнологій.

Тема 8. *Розробка методології дослідження.*

Висвітлюються методичні основи теоретичних та експериментальних досліджень в лабораторних та польових умовах. Особливу увагу приділено математичному моделюванню екосистем та екотехнологій з визначенням ефективних шляхів валідації моделей.

Тема 9. *Аналіз результатів дослідження та публікація результатів.*

Пропонуються методичні підходи до аналізу результатів теоретичних та експериментальних досліджень. Особлива увага приділяється використанню екотехнологій та їх економічному обґрунтуванню з використанням географічних та ландшафтних особливостей місцевості. Пропонується публікація отриманих результатів дослідження в наукових виданнях.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Денна форма				
	Усього	у тому числі			
л		п	лаб	с.р.	
Модуль Методологія та організація наукових досліджень					
ЗМ 1. Аналіз і реферування науково-технічної інформації та публікація результатів наукових досліджень					
Тема 1.	11	4	2	-	5
Тема 2.	11	4	2	-	5
Тема 3.	11	4	2	-	5
Тема 4.	11	4	2	-	5
Тема 5.	10	2	2	-	6
Разом за змістовим модулем 1	54	18	10	-	26
ЗМ 2. Організація екологічних наукових досліджень					
Тема 6.	14	4	2	-	8
Тема 7.	14	4	2	-	8
Тема 8.	14	4	2	-	8
Тема 9.	12	4	1	-	7
Разом за змістовим модулем 2	54	16	7	-	31
Усього годин	108	34	17	-	57

5. Теми семінарських занять

Не передбачено.

6. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
ЗМ 1. Аналіз і реферування науково-технічної інформації та публікація результатів наукових досліджень		
1	Шляхи отримання інформації щодо актуальних екологічних проблем.	4
2	Проблеми очистки природних та стічних вод, захисту повітряного басейну міст.	4
3	Енергетичні проблеми міст.	4
4	Утілізація твердих відходів урбанізованих територій.	4
5	Публікація результатів аналізу проблем екології міст з орієнтування на вибрану тематику досліджень	2
ЗМ 2. Організація екологічних наукових досліджень		
6	Вибір актуальної проблеми для магістерського дослідження	4

7	Визначення цілі та завдань дослідження.	4
8	Розробка методології дослідження.	4
9	Аналіз результатів дослідження та публікація результатів	4
11	Разом	34

7. Теми лабораторних занять

Не передбачено.

8. Самостійна робота

Самостійна робота студента передбачає:

- проведення індивідуального наукового дослідження за тематикою магістерської роботи;
- підготовку до презентації за результатами індивідуального наукового дослідження;
- вивчення лекційного матеріалу;
- підготовку до поточного модульного контролю (тестування);
- підготовку до підсумкового контролю.

9. Індивідуальні завдання (ІЗ)

Не передбачено.

10. Методи навчання

Словесні, наочні, практичні, репродуктивні (пояснювально-ілюстративні). Конспектування лекцій. Самостійна робота. Індивідуальне наукове дослідження.

11. Методи контролю

Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить у наступних формах:

1. Оцінювання результатів виконання та презентації індивідуального наукового дослідження.
2. Проведення поточного модульного контролю (тестування).

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота									Сума
ЗМ 1					ЗМ 2				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	100%
40%					60%				

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

1. Стольберг Ф. В. Методологія та організація наукових досліджень: Конспект лекцій (для магістрів 5 курсу денної форми навчання спеціальності 8.070801 (8.04010601) «Екологія та охорона навколишнього середовища») / Ф. В. Стольберг; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2011. – 17 с.
2. Стольберг, Ф.В. (2012) Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» (для студентів 5 курсу денної форми навчання спеціальності 8.04010601 «Екологія та охорона навколишнього середовища») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Ф. В. Стольберг. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 8 с.

14. Рекомендована література

Базова

1. Экология города: Учебник. – К.: Либра, 2000. – 464 с.
2. Абрамович И. А. Утилизация сточных вод (на примере г. Харькова): Монография – Х.: РИП „Оригинал”, 1998. – 272 с.
3. Реймерс Н. Ф. Экология (теория, законы, правила, принципы и гипотезы). – М.: Жур: „Россия молодая”, 1994. – 367 с.

Допоміжна

1. Giovanni Genotty Environmental and Phitotechnologies, 2004
2. Екологічний стан України. Щорічне видання Міністерства охорони навколишнього середовища в Україні. Київ, 2004-2008 р.р.

15. Інформаційні ресурси

1. Цифровой репозиторий ХНУГХ. [Ел.ресурс]. - Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua/>