

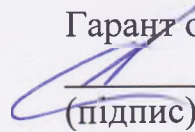
Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра екології та техногенної безпеки (№ 106)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

О. В. Бетін


(підпис)

(ініціали та прізвище)

«31» 08 2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОBOB'ЯЗКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

“Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності”
(назва навчальної дисципліни)

Галузі знань: 10 «Природничі науки»

Спеціальність: 101 «Екологія»

Освітня програма: «Екологія та охорона навколишнього середовища»

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

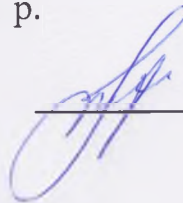
Харків 2021 рік

Робоча програма “Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності”
для студентів за спеціальністю 101 «Екологія»,
освітньої програми «Екологія та охорона навколишнього середо-
вища»
«29» червня 2021 р., – 10 с.

Розробник: Бетін О.В., д.т.н, професор
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання)
(підпис) 

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри № 106 Екології та техногенної
безпеки
Протокол № 9 від « 29» червня 2021 р.

Завідувач кафедри к.т.н., доцент



В.В. Кручина

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів: денна – 5	Галузь знань: <u>10 «Природничі науки»</u>	Цикл професійної підготовки
Модулів – 1	Спеціальність: <u>101 «Екологія»</u> Освітня програма: <u>«Екологія та охорона навколишнього середовища»</u>	Навчальний рік
Змістовних модулів – 4		2021/2022
Індивідуальне науково-дослідне завдання не передбачено		Семестр
Загальна кількість годин денна – 56/150,		1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 6	Рівень вищої освіти: <u>другий (магістерський)</u>	Лекції*
		24
		Практичні, семінарські*
		32
		Лабораторні
		Самостійна робота
		94
		Індивідуальні завдання:
		Вид контролю: іспит

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: для денної форми навчання – 56/150.

*Аудиторне навантаження може бути збільшено або зменшено на одну годину в залежності від розкладу занять.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – формування системи теоретичних і прикладних знань з стратегії науково-дослідної діяльності.

Завдання - полягає у набутті студентами знань і умінь: ефективно вирішувати задачі науково-дослідної діяльності, сучасних та перспективних методів та засобів наукових досліджень, придбання уяв про структуру наукового комплексу, знайомство з бібліографічним пошуком.

Міждисциплінарні зв'язки: У структурно-логічній схемі дисципліна «Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності» вивчається на етапі підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня магістр і є дисципліною, що використовує досягнення та методи фундаментальних та прикладних наук, та основних дисциплін циклу професійної та практичної підготовки. Це забезпечує можливість викладання дисципліни з урахуванням професійної орієнтації майбутніх фахівців.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми Зміст дисципліни направлений на формування наступних

загальних компетентностей:

K01 Усне і письмове спілкування рідною мовою: уміння вести дискусію, використовувати відповідну термінологію та способи вираження думки в усній та письмовій формах рідною мовою;

K03 Здатність синтезувати знання з фахових та гуманітарних дисциплін у цілісне світосприйняття та світорозуміння на основі набутого філософського знання;

K07 Здатність організувати роботу на підприємстві відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці;

фахових компетентностей:

K12 Здатність вирішувати питання збалансованого співіснування людини і природи на базі загальноекологічних знань; здібність до впровадження екологічно безпечної діяльності;

K17 Здатність використовувати сучасну систему нормативів для оцінки та регулювання антропогенного навантаження на навколишнє середовище;

K20 Здатність визначати фактори і умови проживання людини в екологічно безпечному середовищі для збереження її генофонду;

K21 Здатність орієнтуватися у світових та вітчизняних стандартах та регламентах з екологічного управління;

K22 Здатність застосовувати в професійній діяльності основні положення національного екологічного законодавства у т.ч. ідентифікувати екологічні правопорушення;

K24 Здатність оцінювати вплив господарської діяльності на навколишнє природне середовище та формулювати відповідні професійнообґрунтовані висновки;

K25 Здатність визначити рівень екологічної небезпеки регіону для обґрунтування рішень.

Програмні результати навчання:

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

1. Основні типи науково-дослідних робіт.
2. Зміст науки та її методологію, методи науки, класифікацію наук в Україні.
3. Основні організації науково-дослідної роботи студентів, магістрів та аспірантів. основи наукознавства. методика наукових досліджень.

уміти/бути в змозі:

1. Застосувати методи та методики наукових досліджень на практиці.
2. Вибирати та обґрунтовувати теми досліджень різного типу, висувати гіпотези і складати плани досліджень.
3. Проводити інформаційний та бібліографічний пошук.

мати уявлення: о сучасних автоматизованих системах обробки результатів дослідження. о системі бібліографічної інформації. о систематизації результатів дослідження за спеціальністю 101 «Екологія».

2. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовний модуль 1. Вступ. Організація науково-дослідної роботи магістрів та аспірантів.

Тема 1. Формулювання задач курсу. Завдання наукових досліджень у підготовці спеціалістів і наукових кадрів.

Тема 2. Види і форми науково-дослідної роботи студентів. Планування, облік і контроль НДРС.

Тема 3. Основи науковознавства. Поняття, зміст і функції науки. Структура та класифікація науки.

Тема 4. Організація науки і підготовка наукових кадрів. Магістратура. Аспірантура. Докторантура. Вища атестаційна комісія України (ВАК України). Академічна, галузева та вузівська наука. Система атестації наукових кадрів.

Змістовний модуль 2. Методологія наукових досліджень.

Тема 1. Об'єкти наукового дослідження. Їх класифікація. Загальнонаукові та емпіричні методи дослідження. Гіпотези у методології наукових досліджень.

Тема 2. Процес наукового дослідження. Його характеристика, дослідна і завершальна стадії науково-дослідного процесу.

Тема 3. Методика дослідження. Її зміст і принципи розробки. Документальні джерела інформації та їх використання у наукових дослідженнях. Методика роботи над друкованими літературними джерелами. Конкретно-наукові методичні прийоми та їх процедури у дослідженні проблем за спеціальністю 101 «Екологія».

Тема 4. Наукова організація дослідного процесу. Основи наукової організації дослідного процесу. Особливості творчої праці у дослідницькій діяльності. Організація праці та її планування у наукових дослідженнях. Раціональний трудовий режим дослідника й організація робочого місця.

Модульний контроль.

Змістовний модуль 3. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.

Тема 1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Класифікація інформаційного забезпечення. Фактографічна інформація та використання її у науково-дослідному процесі. Носії технічної інформації і використання їх у науково-дослідному процесі.

Тема 2. Автоматизовані системи обробки інформації. Автоматизовані системи обробки інформації на ЕОМ та застосування їх у наукових дослідженнях, їх характеристика, функціонування та принципи побудови.

Змістовний модуль 4.

Бібліографічні методи наукових досліджень.

Тема 1. Класифікатори техніко-економічної інформації. Застосування техніко-економічної інформації в науково-дослідному процесі.

Тема 2. Проектна документація до створення АСОІ. Використання проектної документації в науково-дослідному процесі.

Тема 3. Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації у наукових дослідженнях. Бібліографічний опис джерел, використаних у науковому дослідженні. Звіт про науково-дослідну роботу, його зміст і методика складання. Впровадження результатів НДР та їх ефективність.

Модульний контроль.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р
1	2	3	4	5	6
Змістовний модуль 1. Організація науково-дослідної роботи магістрів та аспірантів.					
1. Формулювання задач курсу.	5	1	2		2
2. Види і форми науково-дослідної роботи студентів.	11	1	4		6
3. Основи наукознавства.	10	2	2		6
4. Організація науки і підготовка наукових кадрів.	26	2	4		20
Разом за змістовним модулем 1	52	6	12		34
Змістовний модуль 2. Методологія наукових досліджень.					
5. Об'єкти наукового дослідження.	14	2	2		10
6. Процес наукового дослідження.	16	2	4		10
7. Методика дослідження.	16	2	4		10
8. Наукова організація дослідного процесу.	14	2	2		10
Модульний контроль (тест 1)	1	1			
Разом за змістовним модулем 2	61	9	12		40
Змістовний модуль 3. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.					
9. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	9	2	2		5
10. Автоматизовані системи обробки інформації.	9	2	2		5
Разом за змістовним модулем 3	18	4	4		10
Змістовний модуль 4. Бібліографічні методи наукових досліджень.					
11. Класифікатори техніко-економічної інформації.	5	1	1		3
12. Проектна документація до створення АСОІ.	5	1	1		3
13. Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації у наукових дослідженнях.	8	2	2		4
Модульний контроль (тест 2)	1	1			
Разом за змістовним модулем 4	19	5	4		10
Разом	150	24	32		94

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Формулювання задач курсу.	2
2	Види і форми науково-дослідної роботи студентів	4
3	Основи науковознавства	2
4	Організація науки і підготовка наукових кадрів.	4
5	Об'єкти наукового дослідження.	2
6	Процес наукового дослідження.	4
7	7. Методика дослідження.	4
8	Наукова організація дослідного процесу.	2
9	Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	2
10	Автоматизовані системи обробки інформації.	2
11	Класифікатори техніко-економічної інформації.	1
12	Проектна документація до створення АСОІ.	1
13	Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації у наукових дослідженнях.	2
	Разом	32

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Формулювання задач курсу.	2
2	Види і форми науково-дослідної роботи студентів	6
3	Основи науковознавства	6
4	Організація науки і підготовка наукових кадрів.	20
5	Об'єкти наукового дослідження.	10
6	Процес наукового дослідження.	10
7	7. Методика дослідження.	10
8	Наукова організація дослідного процесу.	10
9	Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	5
10	Автоматизовані системи обробки інформації.	5
11	Класифікатори техніко-економічної інформації.	3
12	Проектна документація до створення АСОІ.	3
13	Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації у наукових дослідженнях.	4
	Разом	94

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання не передбачені.

8. Методи навчання

Проведення аудиторних практичних робіт та консультації, самостійна робота студентів.

9. Методи контролю

Проведення поточного контролю, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту.

10. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

10.1. Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання і захист практичних з робіт	0...5	4	0...25
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Змістовний модуль 2			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	4	0...25
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Усього за семестр			0...100

Семестровий контроль (іспит) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до іспиту. Під час складання семестрового іспиту студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для іспиту складається з двох питань, кожне з яких оцінюється в 50 балів.

10.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

основні типи науково-дослідних робіт. зміст науки та її методологію, методи науки, класифікацію наук в Україні. основні організації науково-дослідної роботи студентів, магістрів та аспірантів. основи наукознавства. методики наукових досліджень.

вміти: застосувати методи та методики наукових досліджень на практиці за спеціальністю 101 «Екологія» вибирати та обґрунтовувати теми досліджень різного типу, висувати гіпотези і складати плани досліджень. проводити інформаційний та бібліографічний пошук.

Необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки:

о сучасних автоматизованих системах обробки результатів дослідження. о системі бібліографічної інформації о систематизації результатів дослідження за спеціальністю 101 «Екологія».

10.3 Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно (60-74). Показати мінімум знань та умінь. Захистити всі практичні роботи та здати тестування. Наукова організація дослідного процесу. Основи наукової організації дослідного процесу. Особливості творчої праці у дослідницькій діяльності. Організація праці та її планування у наукових дослідженнях. Рациональний трудовий режим дослідника й організація робочого місця. Основи наукознавства. Поняття, зміст і функції науки. Структура та класифікація науки. Організація науки і підготовка наукових кадрів. Магістратура. Аспірантура. Докторантура. Вища атестаційна комісія України (ВАК України). Академічна, галузева та вузівська наука. Система атестації наукових кадрів.

Добре (75-89). Класифікатори техніко-економічної інформації. Застосування техніко-економічної інформації в науково-дослідному процесі. Проектна документація до створення АСОІ. Використання проектної документації в науково-дослідному процесі. Бібліотечно-бібліографічні джерела інформації у наукових дослідженнях. Бібліографічний опис джерел, використаних у науковому дослідженні.

дженні. Звіт про науково-дослідну роботу, його зміст і методика складання. Впровадження результатів НДР та їх ефективність.

Відмінно (90-100). Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та уміти застосовувати їх.

11.Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

12.Методичне забезпечення

1. Довідник здобувача наукового ступеня. Збірник нормативних документів та інформаційних матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації/ Упорядник Ю.І. Цеков. – К.: Редакція “Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України”, 2000. – 64 с.

2. Довідник офіційного опонента. Збірник нормативних документів та інформаційних матеріалів з питань експертизи дисертаційних досліджень/ Упорядник Ю.І. Цеков. – К.: Редакція “Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України”, видавництво “Толока”, 2008. – 64 с.

3. Гайдачук В.Е., Тараненко І.М. Научно-исследовательская работа студентов. Конспект лекций. Харьков.: НАКУ “ХАИ”, 2000.- 190 с.

4. Основы научно-исследовательской работы студентов. Метод. пособие. Гайдачук В.Е., Макеев А.И., Петров Ю.П., Скопинцев Б.И. Харьков.: Харьк. авиац. ин-т, 1983.-96 с.

5. Гайдуков В.Ф., Гуськов В.П., Околота Н.В. Объем и содержание научно-исследовательской работы студента. Методические указания к выполнению курсовой работы по НИРС. Харьков.: ХАИ, 1985, - 28 с.

13.Рекомендована література

Базова

1. Сиденко В.М., Грушко Н.М. Основы научных исследований. Учеб. пособие. Харьков: Вища школа, 1978, - 200 с.
2. Рачков П.А. Науковедение. М.: МГУ, 1974, -242 с .
3. Білуха М.Т. Основы научных исследований. Підручник. К.:Вища школа, 1997 – 271 с.
4. Братуха А.Г., Колачанов В.Д. Наукоемкая авиационная продукция: организационные и экономические проблемы разработки. М., Машиностроение 1993, - 320 с.

Допоміжна

1. Чкалова О.Н. Основы научных исследований . К.: Вища школа, 1978, -120 с.

14. Інформаційні ресурси

Сайт кафедри <http://k106.khai.edu>