

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Директор ННІ енергетики,  
автоматики і енергозбереження  
\_\_\_\_\_ (Каплун В.В.)

\_\_\_\_\_ 2024 р.

**“СХВАЛЕНО”**

на засіданні кафедри АРС  
Протокол № 37 від 21.05.2024 р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ (Лисенко В.П.)

**“РОЗГЛЯНУТО”**

Гарант ОНП підготовки магістрів  
зі спеціальності 174 – Автоматизація,  
комп'ютерно-інтегровані технології та

робототехніка

\_\_\_\_\_ (Коваль В.В.)

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**МЕТОДОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З  
ОСНОВАМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ**

Галузь знань Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

Спеціальність 174 - Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Освітня програма «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

ННІ Енергетики, автоматики і енергозбереження

Розробник: \_\_\_\_\_ проф. каф., д.т.н., проф. Шворов С.А.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

## Опис навчальної дисципліни

### «Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності»

(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>
Спеціальність	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Освітня програма	Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	<i>екзамен</i>
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти	
	<i>денна форма здобуття вищої освіти</i>
Рік підготовки (курс)	2
Семестр	4
Лекційні заняття	22 год.
Практичні, семінарські заняття	10 год.
Лабораторні заняття	год.
Самостійна робота	88 год.
Індивідуальні завдання	- год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	3 год.

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета** – формування особистостей майбутнього фахівця, набуття навичок виконання науково-дослідної роботи в інженерній та науковій діяльності.

#### **Завдання:**

- вивчення методології, методів та технологій наукових досліджень;
- вивчення методики виконання науково-дослідної роботи (НДР) та дослідно-конструкторських робіт (ДКР);
- проведення системно-структурного аналізу технічних рішень;
- вивчення структури наукових публікацій (монографія, стаття, тези доповіді) та кваліфікаційного дослідження;
- вибір технічного рішення і встановлення новизни технічного рішення;

- вивчення основ інтелектуальної власності;
- вибір методів пошуку нових наукових і технічних рішень;
- оцінка економічної ефективності прийнятих наукових і технічних рішень.

### **Набуття компетентностей:**

#### **Інтегральна компетентність:**

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій у професійній діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності та характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог.

#### **Спеціальні (фахові), предметні компетентності (СК):**

СК10. Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, планувати та здійснювати відповідні наукові і прикладні дослідження.

СК12. Здатність презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозіумах та здійснювати педагогічну діяльність у закладах освіти.

#### **Програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

ПРН12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

ПРН14. Уміти виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити шляхи щодо їх розв'язання.

ПРН16. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, обирати ефективні методи досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень.

ПРН17. Розробляти і викладати спеціалізовані навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

**2. Програма та структура навчальної дисципліни для:**  
– повного терміну денної форми навчання;

**Структура навчальної дисципліни**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Денна форма (3 семестр)					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1.						
Тема 1. Поняття наукового дослідження та вимоги до нього.	12	2	2			8
Тема 2. Поняття методології наукових досліджень та інтелектуальної власності.	10	2				8
Тема 3. Емпіричні методи наукового дослідження.	10	2				8
Тема 4. Теоретичні методи наукового дослідження.	10	2				8
Тема 5. Зміст та складові науково-дослідного процесу.	12	2	2			8
Разом за змістовим модулем 1	54	10	4			40
Тема 1. Системний аналіз – методологія розв'язання науково-технічних проблем. Методологічно-філософські аспекти поняття складної системи	10	2				8
Тема 2. Методологічні основи науково-дослідної роботи	12	2	2			8
Тема 3. Сучасні	12	2	2			8

технології інформаційно-аналітичної діяльності та інформаційне забезпечення наукових досліджень						
Тема 4. Впровадження та апробація результатів наукового дослідження	10	2				8
Тема 5. Кваліфікаційна магістерська робота.	22	4	2			16
Разом за змістовим модулем 2	66	12	6			48
Усього годин	120	22	10			88

### 3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Формування завдання та етапів наукових досліджень в межах магістерської роботи. Об'єкт та предмет наукового дослідження.	2
2	Загальна схема наукового дослідження. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації	2
3	Набуття практичних навиків при побудові плану ходу наукового дослідження з метою проведення експериментальних досліджень	2
4	Аналіз технічного завдання на проведення науково-дослідної роботи	2
5	Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи	2
	Усього годин	10

### 4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Інформаційні джерела для проведення аналітичного дослідження систем керування	8
2	Об'єкт та мета дослідження технічного рішення системи керування	8
3	Аналіз технічних рішень на базі існуючих КІС	8
4	Пошук аналогів технічного рішення	8

5	Аналіз технічних рішень існуючих системи керування	8
6	Аналітичне дослідження технічного рішення системи керування	8
7	Дослідження прототипу технічного рішення автоматичної системи керування	8
8	Підготовка опису інноваційного технічного рішення системи керування	8
9	Підготовка наукової статті та тез доповідей на наукову конференцію.	8
10	Вимоги до Магістерської кваліфікаційної роботи	16
<b>Разом</b>		<b>88</b>

### 5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист практичних робіт.

### 6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- самостійна робота (виконання завдань).

### 7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист практичних робіт.

8. **Розподіл балів**, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$

## 9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1794>;

## 10. Рекомендовані джерела інформації:

### Основні:

1. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність». [Електронний ресурс]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
2. Закон України «Про вищу освіту». [Електронний ресурс]: <https://zakon.help/zakonodavstvoukraini/1556-18>.
3. Закон України «Про пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки». [Електронний ресурс]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14#Text>
4. Методологія та організація наукових досліджень [Текст] : навчальний посібник / Л. Л. Білан ; Національний університет біоресурсів і природокористування України. - К. : ФОП Ямчинський О.В., 2022. 477 с.
5. Методологія та організація наукових досліджень [Електронний ресурс] : навчальний посібник / М. Ю. Євтушенко, М. І. Хижняк. - К. : Центр учбової літ-ри, 2018. 350 с.

### Допоміжні:

1. Самсонов В.В., Сільвестров А.М., Тачиніна О.М. Методологія наукових досліджень та приклади її використання: Навч. посібник. К.:НУХТ, 2022. 385 с.
2. Методологія та організація наукових досліджень: навч.-метод. видання. / О.В.Галян. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 26 с.
3. Поліщук О.П. Методологія наукових досліджень : базові поняття, тести та інструктивно-методичні вказівки до їх виконання: [навчально-методичний посібник]. Житомир: Вид-во ЖДУ, 2023. 17 с.
4. Наукова робота за темою магістерської дисертації. Практикум. Київ : НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2022. 102 с. <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/49980/1/Naukova.pdf>
5. Бхаттачарджи А., Ситник Н. Методологія та організація наукових досліджень: дослідження в соціально-економічних науках : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ : НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2022. 173 с.
6. Право інтелектуальної власності [Текст] : підручник / О. П. Світличний. К. : НУБіП України, 2017. 356 с.
7. Методологія та організація наукових досліджень: навч.-метод. видання. Луцьк : Вежа-Друк, 2021. 26 с. <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/20238/1/Metodolohiia.pdf>

### Інформаційні ресурси:

1. <http://www.google.com.ua> – пошуковий сайт.
2. <http://elibrary.nubip.edu.ua> – електронна наукова бібліотека НУБіП України.
3. Предмет методології науки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://stud.com.ua/29019/filosofiya/predmet\\_metodologiyi\\_nauki](https://stud.com.ua/29019/filosofiya/predmet_metodologiyi_nauki).