

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

«19» 06 2026 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

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

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

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

ННІ Енергетики, автоматики і енергозбереження

Розробник: Сергій Шворов, проф. каф., д.т.н., проф.

**Опис навчальної дисципліни.** Тематика навчальної дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» забезпечує формування необхідних компетентностей та 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.

<b>Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка	
Освітня програма	Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	<i>іспит</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти</b>		
	<b>Форма здобуття вищої освіти</b>	
	<b>денна</b>	<b>заочна</b>
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, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни**

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

### ***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

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
<b>Модуль 1. Методи наукового дослідження</b>												
Тема 1. Поняття наукового дослідження та інтелектуальної власності.	12	2	2			8						
Тема 2. Поняття методології наукових досліджень та її види.	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 модулем 1	54	10	4			40						
<b>Модуль 2. Методологічні основи науково-дослідної роботи</b>												
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 технології інформаційно-аналітичної діяльності та	12	2	2			8						

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 модулем 2	66	12	6			48						
Усього годин	120	22	10			88						

### 3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Поняття наукового дослідження та інтелектуальної власності.	2
2	Поняття методології наукових досліджень та її види.	2
3	Емпіричні методи наукового дослідження.	2
4	Теоретичні методи наукового дослідження.	2
5	Зміст та складові науково-дослідного процесу.	2
6	Системний аналіз – методологія розв'язання науково-технічних проблем. Методологічно-філософські аспекти поняття складної системи	2
7	Методологічні основи науково-дослідної роботи	2
8	Сучасні технології інформаційно-аналітичної діяльності та інформаційне забезпечення наукових досліджень	2
9	Впровадження та апробація результатів наукового дослідження	2
10	Кваліфікаційна магістерська робота.	2

### 4. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Формування завдання та етапів наукових досліджень в межах магістровської 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

## 5. 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

## 6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне опитування;
- тестування;
- захист практичних робіт.

## 7. Методи навчання:

- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод мозкового штурму.

## 8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

### 8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
<b>Модуль 1. Методи наукового дослідження</b>		
Практична робота 1.	Знати поняття інтелектуальної власності, методологію проведення наукового дослідження та вимоги до нього. Вміти формулювати завдання та етапи наукових досліджень. ПРН11, ПРН14, ПРН16.	<b>20</b>
Практична робота 2.	Знати загальну схему проведення наукового дослідження. Вміти здійснювати пошук, накопичення та обробку наукової інформації. ПРН16, ПРН17.	<b>20</b>
Практична робота 3.	Знати вимоги до кваліфікаційної магістерської роботи та вміти будувати план ходу наукового дослідження. ПРН 16	<b>20</b>
Самостійна робота	Знати та вміти використовувати	<b>20</b>

	інформаційні джерела для проведення аналітичного дослідження.	
Модульна контрольна робота 1.	Знати та вміти використовувати методи наукового дослідження	<b>20</b>
<b>Всього за модулем 1</b>		<b>100</b>
<b>Модуль 2. Методологічні основи науково-дослідної роботи</b>		
Практична робота 4.	Знати методологічні основи науково-дослідної роботи. Вміти формулювати технічне завдання на проведення науково-дослідної роботи. ПРН14, ПРН16.	<b>20</b>
Практична робота 5.	Знати загальну схему проведення наукового дослідження. Вміти здійснювати пошук, накопичення та обробку наукової інформації. ПРН 12, ПРН17	<b>20</b>
Самостійна робота	Знати та вміти проводити аналітичне дослідження технічного рішення системи керування.	<b>20</b>
Модульна контрольна робота 2.	Знати та вміти використовувати методологічні основи науково-дослідної роботи	
<b>Всього за модулем 2</b>		<b>100</b>
<b>Навчальна робота</b>	<b><math>(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70</math></b>	
<b>Екзамен/залік</b>	<b>30</b>	
<b>Всього за курс</b>	<b>(Навчальна робота + екзамен) <math>\leq 100</math></b>	

### 8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

### 8.3. Політика оцінювання

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<b>Політика щодо відвідування</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### 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>);

- навчальні посібники;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти.

## **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, 2021. 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. 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).
2. <http://elibrary.nubip.edu.ua> – електронна наукова бібліотека НУБіП України.