

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ**

**«МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ  
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань *17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»*

Код та найменування спеціальності *174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»*

Освітньо-наукова програма *«Комп'ютерні системи та програмна інженерія в автоматизації та робототехніці»*

Ступінь вищої освіти *магістр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності *174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»*

*« 14 » 03 2024 р. протокол № 4.*

Реєстраційний номер в навчальному відділі

К 15-13

## 1. Загальна інформація

**Кафедра:** [Автоматизації технологічних процесів і робототехнічних систем](#)  
**Викладач:** **Воїнова Світлана Олександрівна**, доцент кафедри АТП і РС, кандидат технічних наук



**Профайл** [voynova\\_s@yahoo.com](#),  
0677152401

**Освітній компонент викладається на 1\_курсі у 2\_семестрі**

**Кількість: кредитів - 5, годин – 150**

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	50	20	30
заочна	20	10	10
<b>Самостійна робота, годин</b>	Денна – 100		Заочна – 130

### Розклад занять

## 2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «Методологія та організація наукових досліджень» передбачає формування теоретичних уявлень про методологію та організацію наукових досліджень як навчальну дисципліну, її мету, завдання; ознайомлення з системою загальних принципів наукового пізнання в сфері автоматичного керування технологічними процесами; формування цілісного уявлення про науково-дослідницький процес; вивчення теоретико-методологічних основ наукових досліджень і практики організації наукової діяльності, формування і розвиток навичок застосування методів наукового пошуку у професійній діяльності, добору й опрацювання наукової інформації, формулювання мети, завдань і висновків дослідження.

Освітній компонент «Методологія та організація наукових досліджень» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Теорія автоматичного керування», «Автоматизація технологічних процесів та виробництв», «Інтелектуальна власність та патентознавство».

## 3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту «Методологія та організація наукових досліджень» полягає у підготовці здобувача вищої освіти до виконання науково-дослідних робіт та оформлення всіх видів документації від технічного завдання на виконання робіт до проміжних та заключних звітів, підготовки наукових статей за результатами наукових досліджень.

## 4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Методологія та організація наукових досліджень» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності № 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка](#) та [освітньо-науковій програмі підготовки магістрів «Комп'ютерні системи та програмна інженерія в автоматизації та робототехніці»](#).

### 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.

### Загальні компетентності:

**ЗК 1.** Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

**ЗК 3.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

### Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

**СК 10.** Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, планувати та здійснювати відповідні наукові і прикладні дослідження.

**СК 12.** 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 12.** Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

**ПРН13.** Застосовувати сучасні технології наукових досліджень, спеціалізований математичний інструментарій для дослідження, моделювання та ідентифікації об'єктів автоматизації.

**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.

## 5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

### 5.1 Перелік лекційних завдань

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. Методологія, організація та оформлення результатів наукових досліджень			
1	Організація наукової діяльності в Україні та інших країнах	4	2
2	Методологія і організація наукових досліджень	8	4
3	Оцінка ефективності науково-дослідних робіт	2	2
4	Оформлення результатів досліджень у вигляді наукових робіт	6	2
<b>Разом за ОК:</b>		<b>20</b>	<b>10</b>

### 5.2 Перелік практичних робіт

№ з/п	Назва практичної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Вивчення основ методології наукових досліджень	8	2
2	Знайомство з організацією наукових досліджень	8	2
3	Знайомство з оцінкою ефективності наукових робіт	2	2
4	Оформлення результатів досліджень у вигляді наукових робіт	12	4
<b>Всього за ОК:</b>		<b>30</b>	<b>10</b>

### 5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Написання реферату та підготовка короткої доповіді з теми «Методологія і організація наукових досліджень»: 1. Наукове дослідження як основна форма наукової роботи: зміст, форми, схема перебігу. 2. Загальна методологія наукової творчості. 3. Характеристика джерел та ступеня вивченості теми.	15	25

	4. Методологія та методика реалізації дослідження. 5. Формування структури наукової роботи. 6. Опис процесу та подання результатів дослідження, обговорення досягнутого, формування висновків та оцінка результатів; 7. Новизна, практичне значення, апробація результатів дослідження. 8. Методи науки: загальна характеристика, класифікація. 9. Критерії та норми наукового пізнання. 10. Наукова проблема як початок дослідження. 11. Емпіричні методи дослідження. 12. Теоретичні методи дослідження. 13. Методи аналізу, класифікації та побудови теорій. 14. Системний метод та сучасний науковий світогляд. 15. Наукова робота як форма подання результатів досліджень. 16. Особливості та етика наукової праці. 17. Загальні рекомендації щодо підготовки, написання та подання наукових праць. 18. Джерела інформації та методика їх обробки. 19. Робота над рукописами наукових праць. 20. Основні форми наукових форумів, їх зміст та відмінність.		
2	Пошук, накопичення та узагальнення результатів наукового дослідження за тематикою науково-дослідної роботи магістранта, складання звітної документації з НДР у формі наукової статті	85	105
<b>Всього за ОК:</b>		<b>100</b>	<b>130</b>

#### 6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- підсумковий письмовий тест (колоквіум) за змістовним модулем;
- виконання і захист практичних робіт;
- виконання і захист індивідуального завдання ОК.

Підсумковий контроль – *диференційований залік*.

#### Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Змістовний модуль 1. Методологія, організація та оформлення результатів наукових досліджень		
Лекційний курс *	16	20
Практичні роботи*	32	40
Самостійна робота*	42	30
Тест*	10	10
Всього за змістовний модуль 1	100	100
Всього	100	100

\*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання в ОНТУ](#).

## Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

### Лекційний курс (оцінювання однієї лекції)

<b>3,4 – 4,0 балів</b>	Лекція відвідана / відпрацьована (є конспект, нотатки), надані повні обґрунтовані відповіді на запитання /експрес-контроль	відмінно
<b>2,7 - 3,3 балів</b>	Лекція відвідана / відпрацьована, у відповідях на запитання / експрес контролі допущені неточності	дуже добре
<b>1,9– 2,6 балів</b>	Лекція відвідана чи відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
<b>1,1 – 1,8 балів</b>	Лекція відпрацьована, відповіді задовільні, допущені грубі помилки	достатньо
<b>0-1 балів</b>	Лекція не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

### Практичні роботи (оцінювання однієї роботи)

<b>6,6 - 8 балів</b>	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
<b>5,1 - 6,5 балів</b>	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
<b>3,6 – 5,0 балів</b>	Практична робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
<b>2,1 – 3,5 балів</b>	Практична робота відпрацьована, відповіді задовільні, допущені грубі помилки	достатньо
<b>0-2 балів</b>	Практична робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

### Самостійна робота (денна форма навчання)

<b>33,0-42,0 балів</b>	Своєчасно виконаний літературний пошук та складена і оформлена н.-т. стаття; зроблена доповідь	відмінно
<b>24,0-32,0 балів</b>	Своєчасно виконаний літературний пошук в недостатньому обсязі та оформлена н.-т. стаття; зроблена доповідь	дуже добре
<b>15,0–23,0 балів</b>	Своєчасно виконаний літературний пошук в недостатньому обсязі та несвоєчасно оформлена н.-т стаття; зроблена доповідь	добре
<b>6,0 – 14,0 балів</b>	Несвоєчасно виконаний літературний пошук та несвоєчасно оформлена н.-т. стаття; зроблена доповідь	достатньо
<b>0 – 5,0 балів</b>	Літературний пошук зроблений в недостатньому обсязі, стаття не оформлена; доповідь не зроблена	незадовільно

### Самостійна робота (заочна форма навчання)

<b>25,0-30,0 балів</b>	Своєчасно виконаний літературний пошук та складена і оформлена н.-т. стаття; зроблена доповідь	відмінно
<b>19,0-24,0 балів</b>	Своєчасно виконаний літературний пошук в недостатньому обсязі та оформлена н.-т. стаття; зроблена доповідь	дуже добре
<b>13,0–18,0 балів</b>	Своєчасно виконаний літературний пошук в недостатньому обсязі та несвоєчасно оформлена н.-т стаття; зроблена доповідь	добре
<b>7,0 – 12,0 балів</b>	Несвоєчасно виконаний літературний пошук та несвоєчасно оформлена н.-т. стаття; зроблена доповідь	достатньо
<b>0 – 6,0 балів</b>	Літературний пошук зроблений в недостатньому обсязі, стаття не оформлена; доповідь не зроблена	незадовільно

## Тестування

<b>9,0-10,0 балів</b>	90 - 100 % правильних відповідей	відмінно
<b>8,0 -8,9 балів</b>	74 – 89% правильних відповідей	дуже добре
<b>7,0 – 7,9 балів</b>	60 – 73% правильних відповідей	добре
<b>5,0 – 6,9 балів</b>	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
<b>0 – 4,9 балів</b>	0-35 % правильних відповідей	незадовільно

### 7. Засоби діагностики успішності навчання

**Методи навчання**, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

**Лекційні заняття:** Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; наочні: ілюстрація, спостереження, демонстрація; пояснювально-демонстративний метод, проблемний виклад.

**Практичні заняття:** виконання практичних завдань з наступним аналізом результатів досліджень.

**Самостійна робота:** робота з навчально-методичними матеріалами, робота зі статистично-аналітичними звітами, складання планової та звітної документації, науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти (методи пізнання, аналогій, оцінка, ілюстрація тощо), реферування, конспектування).

### 8. Інформаційні ресурси

#### Базові (основні):

1. Воїнова, С. О. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни "Методологія та організація наукових досліджень" [Електронний ресурс] : для здобувачів ступеня вищої освіти "магістр" спец. 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології" ден. та заоч. форми навчання / С. О. Воїнова ; відп. за вип. В. А. Хобін ; Каф. автоматизації технологічних процесів і робототехнічних систем. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 28 с.

2. Основи наукових досліджень і теорія експерименту [Текст] : навч. посіб. для здобувачів освітнього ступеня "Магістр" спец. 174 "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка" / Ю. Б. Капаціла, П. О. Марущак, В. Б. Савків, О. П. Шовкун ; Тернопіл. нац. техн. ун-т ім. Івана Полюя, Каф. автоматизації технологічних процесів і виробництва. — Тернопіль, 2023. — 186 с.

3. Формування сучасної ІТ-інфраструктури наукових досліджень у харчовій індустрії [Текст] / Олександр Куць, Сергій Вербицький, Наталія Пацера та ін. // Продовольчі ресурси : зб. наук. пр. — 2021. — Т. 9, № 17. — С. 182-190.

4. Конспект лекцій з освітнього компонента "Методологія наукових досліджень з КР" [Електронний ресурс] : для здобувачів СВО "доктор філософії" спец. 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології" галузі знань 15 "Автоматизація та приладобудування" ОПП "Комп'ютерні системи та програмна інженерія в автоматизації та робототехніці" ден. та заоч. форм навчання / С. О. Воїнова ; Каф. автоматизації технологічних процесів і робототехнічних систем. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 115 с.

5. Кислий В. М. Організація наукових досліджень [Текст] : навч. посіб. / В. М. Кислий. — Суми : Унів. кн., 2023. — 224 с. — МОН.

6. Конспект лекцій з освітнього компонента "Методологія та організація наукових досліджень" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти галузі знань "Виробництво та технології" спец. "Харчові технології" ступеню вищої освіти магістр, освітньо-наукової програми "Сенсорний аналіз в харчових технологіях" ден. форми навчання / Т. А. Манолі, Н. В. Каменева, О. М. Мирошніченко, О. О. Тітлова ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 57 с.

7. Валевська, Л. О. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу

"Методологія та організація наукових досліджень" [Електронний ресурс]: для студентів спец. 181 "Харчові технології" галузі знань 18 "Виробництво та технології", ден. та заоч. форм навчання / Л. О. Валевська, О. Г. Соколовська, А. К. Кац ; за ред. А. В. Макаринської ; відп. за вип. А. В. Макаринська ; Каф. технології зерна і комбікормів. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 60 с.

8. Валевська, Л. О. Методичні вказівки до виконання самостійної та індивідуальної роботи з курсу "Методологія та організація наукових досліджень" [Електронний ресурс]: для студентів спец. 181 "Харчові технології" галузі знань 18 "Виробництво та технології", ден. та заоч. форм навчання / Л. О. Валевська, О. Г. Соколовська, А. К. Кац ; за ред. А. В. Макаринської ; відп. за вип. А. В. Макаринська ; Каф. технології зерна і комбікормів. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 29 с.

9. Валевська, Л. О. Методологія та організація наукових досліджень : конспект лекцій [Електронний ресурс] : спец. 181 "Харчові технології" галузі знань 18 "Виробництво та технології" / Л. О. Валевська, О. Г. Соколовська, А. К. Кац ; Каф. технології зерна і комбікормів. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 40 с.

**Додаткові:**

1. Офіційний веб-портал «Законодавство України» <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/>
3. Офіційний веб-портал Міністерства юстиції України <https://minjust.gov.ua/>

### **9. Політика освітнього компоненту**

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015](#) та [роботодавців](#).

Викладач

ПІДПИСАНО

Світлана ВОІНОВА

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри Автоматизації технологічних процесів і робототехнічних систем

Протокол від « 12 » \_\_\_\_\_ 03 \_\_\_\_\_ 2024 р. № 6

Завідувач кафедри

ПІДПИСАНО

Іван СВІТИЙ

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП Комп'ютерні системи та програмна інженерія в автоматизації та робототехніці  
доцент кафедри Автоматизації технологічних процесів та робототехнічних систем

ПІДПИСАНО

Світлана ВОІНОВА