



# Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації . Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації

## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти *Другий (магістерський)*

Галузь знань	<i>12 Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>123 Комп'ютерна інженерія</i>
Освітня програма	<i>Комп'ютерні системи та мережі</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2 курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	Обсяг дисципліни 210 годин / 7 кредитів ЄКТС , семінарські заняття – 18 год., СРС – 192 год.)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік</i>
Розклад занять	<a href="http://rozklad.kpi.ua/">http://rozklad.kpi.ua/</a>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Керівник: проф.. каф. обчислювальної техніки, д.т.н., Кулаков Ю.О., ya.kulakov@gmail.com. Практичні : Коренко Д. В., korenko.dima98@gmail.com</i>
Розміщення курсу	<a href="http://moodle.comsys.kpi.ua/">http://moodle.comsys.kpi.ua/</a>

### Програма навчальної дисципліни

#### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Метою викладання дисципліни є розкриття сучасних наукових концепцій, понять, методів та технологій наукових досліджень. Головним завданням є надати студентам таких знань, які дадуть їм можливість вирішувати комплексні задачі по проведенню наукових досліджень, спрямованих на розробку нових та вдосконалення існуючих приладів і систем.

#### Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- Здатність до адаптації та дій в новій ситуації (ЗК 1).
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу (ЗК 2).
- Здатність проводити дослідження на відповідному рівні (ЗК 3).
- Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми (ЗК 6).

#### Програмні результати навчання (ПРН)

- Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх (ПРН 2).
- Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань ( ПРН 4).

- Розробляти і реалізовувати проекти у сфері комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів (ПРН 5).
- Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення (ПРН 6).
- Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії (ПРН 10).
- Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються (ПРН 13).

## **2. Пререквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

Необхідні дисципліни: “Програмування”, “Об’єктна - орієнтоване програмування”, “Системне програмування”, “Структури даних та алгоритми”, “Інженерія програмного забезпечення”, “Алгоритми та методи обчислень”, “Організація обчислювальних процесів”, “Комп’ютерні системи”, “Системне програмне забезпечення”, “Технологія розподілених обчислень”

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

*Розділ 1 . Методологія і методика наукових досліджень,*

*Тема 1.1 Загальна схема наукового дослідження. Організація творчої діяльності.*

*Тема 1.2. Класифікація та основні етапи виконання науково-дослідних робіт*

*Тема 1.3 Методика наукових досліджень*

*Розділ 2. Технологія планувань наукових досліджень.*

*Тема 2.1. Вибір теми наукових досліджень.*

*Тема 2.2. Обґрунтування актуальності, визначення новизни та практичної значущості.*

*Розділ 3. Загальна характеристика методів пошуку нових технічних рішень.*

*Тема 3.1. Методи дослідження: емпіричні, теоретичні; для теоретичних та емпіричних досліджень.*

*Тема 3.2. Мета і завдання наукових досліджень. Визначення об’єкта і предмета наукових досліджень*

## **4. Навчальні матеріали та ресурс.**

*Базова:*

1. Кулаков Ю.О. Науково-дослідна робота магістра. [Електронний ресурс] Навч. посіб.– К.: Центр учбової літератури, 2022. – 144 с Режим доступу: <http://comsys.kpi.ua/ukrainian/lib/1/>
2. Важинський С. Є., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
3. Методологія та організація наукових досліджень : навчально- методичний посібник / В. М. Михайлов та ін. Х.: ХДУХТ, 2014. 220 с.

*Додаткова:*

4. Наукові дослідження за темою магістерської дисертації. Методичні вказівки до самостійної роботи студента. [Текст] / Уклад.: Ю.О. Кулаков – К.: НТУУ «КПІ», 2012. – 212 с.

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Практичні заняття

Назви розділів, тем	Кількість годин			
	Всього	У тому числі		
		Лекції	Практичні заняття	СРС
Розділ 1 . Методологія і методика наукових досліджень, Тема 1.1 Загальна схема наукового дослідження. Організація творчої діяльності. Тема 1.2. Класифікація та основні етапи виконання науково-дослідних робіт Тема 1.3 Методика наукових досліджень	44		4	40
Розділ 2. Технологія планувань наукових досліджень. Тема 2.1. Вибір теми наукових досліджень. Тема 2.2. Обґрунтування актуальності, визначення новизни та практичної значущості.	80		8	72
Розділ 3. Загальна характеристика методів пошуку нових технічних рішень. Тема 3.1. Методи дослідження: емпіричні, теоретичні; для теоретичних та емпіричних досліджень. Тема 3.2. Мета і завдання наукових досліджень. Визначення об'єкта і предмета наукових досліджень шляху.	86		6	80

№	Тема	Кількість ауд. годин
1.	Математичне моделювання та обробка результатів за допомогою комп'ютера.	4
2.	Імітаційне моделювання та обробка результатів за допомогою комп'ютера	4
3.	Апробації наукових досліджень	4
4.	Оформлення результатів наукових досліджень	2
5.	Презентація дисертаційних матеріалів	4

## 6. Самостійна робота студента

№ з/п	Назва теми, що виноситься на самостійне опрацювання	Кількість годин СРС
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• вибір методів та обґрунтуванню теми наукових досліджень;</li><li>• проведення патентного пошуку і літературного огляду;</li><li>• обґрунтування мети і постановка задач досліджень за темою магістерської роботи</li></ul>	40
2	вивчення літературних джерел дозволяє обрати та конкретизувати тему дослідження, визначити його об'єкт, розробити теоретичні передумови майбутньої наукової роботи	72
3	Узагальнювання та систематизація нових прогресивних рішень за темою досліджень. Вибір та обґрунтування методів рішення задач дослідження. Вибір сучасних технологій за темою досліджень	80

## Політика та контроль

### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Під час занять з навчальної дисципліни студенти повинні дотримуватись певних дисциплінарних правил:

- 1) забороняється запізнюватись на заняття;
- 2) при вході викладача, на знак привітання, особи, які навчаються в КПІ ім. Ігоря Сікорського повинні встати;
- 3) не допускаються сторонні розмови або інший шум, що заважає проведенню занять;
- 4) виходити з аудиторії під час заняття допускається лише з дозволу викладача.
- 5) не допускається користування мобільними телефонами та іншими технічними засобами без дозволу викладача.

Лабораторні роботи здаються особисто з попередньою перевіркою теоретичних знань, які необхідні для виконання лабораторної роботи. Перевірка практичних результатів включає перевірку коду та виконання тестових завдань.

В процесі навчання викладач має право нарахувати до 5 заохочувальних балів за дострокове виконання лабораторної роботи, за проявлений творчий підхід при виконанні індивідуального завдання або за активну участь у обговоренні питань, що пов'язані з тематикою лекції або практичного заняття.

За виконання та здачу лабораторної роботи після зазначеного дедлайну, за значну кількість пропущених занять, або за порушення правил поведінки на заняттях викладач може призначити до 5 штрафних балів.

### 8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

- Поточний контроль: виконання модульної контрольної роботи

Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.

Семестровий контроль: залік

Умови допуску до семестрового контролю: семестровий рейтинг більше 40 балів.

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах:

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно

64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено** професор кафедри обчислювальної техніки, д.т.н , Кулаков Ю.О.

**Ухвалено** кафедрою обчислювальної техніки (протокол № 13 від 10.05.2023)

**Погоджено** Методичною комісією факультету (протокол № 11 від 29.06.2023)