



# Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. НДР за темою магістерської дисертації

## Робоча програма дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

|                                                   |                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рівень вищої освіти                               | <i>Другий (магістерський)</i>                                                                                |
| Галузь знань                                      | <i>F Інформаційні технології</i>                                                                             |
| Спеціальність                                     | <i>F7 Комп'ютерна інженерія</i>                                                                              |
| Освітня програма                                  | <i>ОНП Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи</i>                                      |
| Статус дисципліни                                 | <i>Нормативна</i>                                                                                            |
| Форма навчання                                    | <i>Очна (денна)</i>                                                                                          |
| Рік підготовки, семестр                           | <i>1 курс, весняний семестр</i>                                                                              |
| Обсяг дисципліни                                  | <i>3 кредити ECTS</i>                                                                                        |
| Семестровий контроль/<br>контрольні заходи        | <i>Залік, реферат</i>                                                                                        |
| Розклад занять                                    | <i><a href="http://rozklad.kpi.ua">rozklad.kpi.ua</a></i>                                                    |
| Мова викладання                                   | <i>Українська</i>                                                                                            |
| Інформація про<br>керівника курсу /<br>викладачів | Практичні: <i>д.т.н., проф. Тарасенко В.П., <a href="mailto:vtarasen@scs.kpi.ua">vtarasen@scs.kpi.ua</a></i> |
| Розміщення курсу                                  |                                                                                                              |

### Програма навчальної дисципліни

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

Навчальна дисципліна "Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. НДР за темою магістерської дисертації" спрямована на засвоєння і розкриття студентами сучасних наукових концепцій, понять, методів та технологій наукових досліджень, надання знань, що дозволяють студентам вирішувати комплексні задачі наукових досліджень, що спрямовані на розробку та вдосконалення приладів і систем. Вивчення дисципліни дозволяє сформувати у здобувачів освіти компетенції, необхідні для проведення самостійних наукових досліджень за темою магістерської дисертації. Предметом дисципліни є методика проведення наукових досліджень у галузі комп'ютерної інженерії. Результатами навчання є:

знання:

- методики проведення наукового дослідження;
- підходів до аналізу результатів наукового дослідження;

уміння:

- застосовувати методику проведення наукового дослідження для проведення аналізу власної науково-дослідної роботи за тематикою магістерської дисертації;

- презентувати результати наукового дослідження;
- вести наукову дискусію; досвід:
- проведення наукового дослідження.

Компетентності, які формує дана дисципліна:

- ЗК 03 Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
- ЗК 04 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 06 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК 07 Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 10 Здатність удосконалювати свої навички на основі аналізу попереднього досвіду.
- ФК 9 Здатність представляти результати власних досліджень та/або розробок у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях.
- ФК 11 Здатність обирати ефективні методи розв'язування складних задач комп'ютерної інженерії, критично оцінювати отримані результати та аргументувати прийняті рішення.
- ФК 13 Здатність забезпечувати надійність апаратури та програмного забезпечення спеціалізованих комп'ютерних систем

Формування зазначених компетентностей забезпечує досягнення наступних програмних результатів навчання:

- ПРН 1 Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії.
- ПРН 2 Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.
- ПРН 6 Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.
- ПРН 8 Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.
- ПРН 9 Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем.
- ПРН 10 Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію

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

Успішному вивченню дисципліни «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. НДР за темою магістерської дисертації» передую вивчення дисциплін навчального плану підготовки бакалаврів за спеціальністю 123 (F1) Комп'ютерна інженерія, а також вивчення «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1». Отримані теоретичні знання та практичні уміння можуть використовуватись під час проходження перерддипломної практики та підготовки магістерської дисертації.

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

Тема 1. Основи наукових досліджень

Тема 2. Методи наукових досліджень

#### 4. Навчальні матеріали та ресурси

Базовою літературою, обов'язковою для прочитання, є:

1. Кулаков Ю.О. Науково-дослідна робота магістра. [Електронний ресурс] Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 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 література:

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. Сиденко В.М. Основы научных исследований/ В.М. Сиденко, И.М. Грушко. – 6. Харків: Вища школа, 1979. – 200 с.

#### Навчальний контент

#### 5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

##### Практичні заняття

Практичні заняття проходять у вигляді семінарів з обговореннями тем доповідей студентів.

| № з/п | Назва теми заняття та перелік основних питань                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Науковий семінар<br>Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. |
| 2     | Науковий семінар<br>Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. |
| 3     | Науковий семінар<br>Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. |
| 4     | Науковий семінар Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення.    |
| 5     | Науковий семінар<br>Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. |
| 6     | Науковий семінар<br>Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. |
| 7     | Науковий семінар                                                                                             |

|   |                                                                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення.                     |
| 8 | Науковий семінар<br>Наукові доповіді 2..3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. |

В умовах дистанційного навчання усі види занять, у тому числі контрольні заходи, проводяться з використанням сервісу Zoom.

## 6. Самостійна робота студента

До самостійної роботи студента відноситься підготовка доповідей для семінарських занять, а також опрацювання теоретичного матеріалу та робота з літературою. На самостійну роботу студент має витратити кількість годин, що співмірна із кількістю годин, проведених ним на аудиторних заняттях.

## Політика та контроль

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

Студент має вивчати дисципліну протягом першого(осіннього) семестру першого курсу магістратури:

- відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковою складовою вивчення матеріалу;
- на лекції викладач користується власним презентаційним матеріалом;
- на лекції не заборонено відволікати викладача від викладання матеріалу питаннями, уточненнями та ін., але бажано, щоб студенти задавали питання в кінці лекції у відведений для цього час;
- усі виконані роботи повинні відповідати політиці академічної доброчесності.

Відповідно до «Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті»( <https://osvita.kpi.ua/node/179>) здобувачі отримують можливість визнання результатів неформальної освіти за цією освітньою компонентою відповідно процедури, вказаній в положенні.

Оцінювання студентів здійснюється згідно рейтингової оцінки рівня підготовки студентів з дисципліни. Поточний стан успішності студенти можуть бачити в системі «Кампус».

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

Протягом семестру студенти готують та презентують під час наукових семінарів доповідь про результати проведеного наукового дослідження за тематикою своєї магістерської дисертації, а також реферат дослідження за тематикою своєї магістерської дисертації.

- Максимальна кількість балів за семінар 30 балів.

Бали нараховуються за:

- якість матеріалу, що представлений у доповіді та презентації: 0-15 балів;
- якість презентації та доповіді: 0-10 балів;

- своєчасне представлення доповіді: 0-5 балів.

Критерії оцінювання якості матеріалу:

10-15 балів – проведений аналіз результатів є глибоким та аргументованим;

6-10 балів – проведений аналіз результатів є достатньо повним;

1-5 балів – проведений аналіз результатів є поверхневим;

0 балів – аналітичний матеріал відсутній.

Критерії оцінювання якості презентації та доповіді:

8-10 балів – презентація оформлена якісно, доповідь добре підготовлена;

4-7 балів – презентація оформлена достатньо якісно, доповідь підготовлена, але має незначні недоліки;

1-3 балів – презентація оформлена неякісно, доповідь погано підготовлена, має значні недоліки;

0 балів – презентація, доповідь відсутні.

Критерії оцінювання доповіді:

5 балів – доповідь представлена відповідно до графіку;

0 балів – доповідь представлена пізніше вказаної дати.

Максимальна кількість балів за наукову доповідь: 30 балів + 25 балів + 5 балів = 60 балів.  
Рейтингова шкала з дисципліни дорівнює:

$R = RC = 30$  балів за виступ на науковому семінарі + 30 балів реферат=60 балів.

Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. На першій атестації (8-й тиждень) студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг не менше 12 балів (50 % від максимальної кількості балів, яку може отримати студент до першої атестації). На другій атестації (14-й тиждень) студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг не менше 20 балів (50 % від максимальної кількості балів, яку може отримати студент до другої атестації).

Семестровий контроль: залік Умови допуску до семестрового контролю: При семестровому рейтингу (rC) не менше 60 балів, студент отримує залік «автоматом» відповідно до таблиці (Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою). В іншому разі він має виконувати залікову контрольну роботу. Необхідною умовою допуску до залікової контрольної роботи є виступ на науковому семінарі. Якщо студент не погоджується з оцінкою «автоматом», то може спробувати підвищити свою оцінку шляхом написання залікової контрольної роботи, при цьому його бали, отримані за семестр, зберігаються, а з двох отриманих студентом оцінок виставляється краща («м'яка» система оцінювання).

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** д.т.н., проф. Тарасенко В.П.

**Ухвалено** кафедрою СПСКС (протокол № 10 від 20/05/2025)

**Погоджено** Методичною комісією ФПМ (протокол № 11 від 23/05/2025)