



# НАУКОВА 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	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>12 Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>121 Інженерія програмного забезпечення</i>
Освітня програма	<i>Інженерія програмного забезпечення мультимедійних та інформаційно-пошукових систем</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>Очна (денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>1 рік, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>Семінарські заняття: 18 год., самостійна робота: 42 год.</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік, календарний контроль</i>
Розклад занять	<i>Згідно розкладу на осінній семестр поточного навчального року (rozklad.kpi.ua)</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>д.т.н. Сулема Євгенія Станіславівна, <a href="mailto:sulema@pzks.fpm.kpi.ua">sulema@pzks.fpm.kpi.ua</a></i>
Розміщення курсу	<i>Google classroom. Доступ надається зареєстрованим студентам.</i>

### Програма навчальної дисципліни

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

**Метою** вивчення дисципліни «Наукова робота за темою магістерської дисертації», зокрема кредитного модулю «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації», є формування у здобувачів освіти здатності самостійно виконувати наукові дослідження за темою магістерської дисертації.

**Предметом** кредитного модулю «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації» є проведення наукових досліджень у галузі інженерії програмного забезпечення та апробація їхніх результатів.

Вивчення кредитного модулю «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації» дозволяє сформуванню у здобувачів освіти **компетентності**, необхідні для проведення наукових досліджень за темою магістерської дисертації:

*ЗК01 – здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;*

*ЗК03 – здатність проводити дослідження на відповідному рівні;*

*ЗК04 – здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності);*

*ЗК05 – здатність генерувати нові ідеї (креативність);*

*ФК07 – здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах;*

*ФК10 – здатність планувати і виконувати наукові дослідження з інженерії програмного забезпечення;*

*ФК11 – здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання наукових проблем інженерії програмного забезпечення.*

**Програмні результати навчання з кредитного модулю «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації»:**

*ПРН06 – розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів, обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів;*

*ПРН14 – прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій;*

*ПРН17 – збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела;*

*ПРН18 – розробляти математичне і програмне забезпечення для наукових досліджень в галузі інженерії програмного забезпечення;*

*ПРН20 – планувати і виконувати наукові дослідження в сфері інженерії програмного забезпечення, обирати методики та інструменти, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки;*

*ПРН22 – вміти оформлювати результати досліджень у вигляді статей у наукових виданнях та тез доповідей на науково-технічних конференціях.*

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

*Успішному вивченню дисципліни «Наукова робота за темою магістерської дисертації» передую вивчення дисциплін навчального плану підготовки бакалаврів за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення.*

*Отримані при засвоєнні дисципліни «Наукова робота за темою магістерської дисертації» теоретичні знання та практичні уміння можуть використовуватись під час підготовки магістерської дисертації.*

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

*Кредитний модуль «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації» передбачає проведення магістрантами наукових досліджень за темою магістерської дисертації, а також апробацію результатів наукових досліджень. Кредитний модуль завершується заліком.*

## **4. Навчальні матеріали та ресурси**

### **Базова література:**

*1. Навчально-методичні матеріали з дисципліни «Наукова робота за темою магістерської дисертації».*

Використати для опанування умінь з дисципліни. Матеріали знаходяться у Google classroom. Доступ надається зареєстрованим студентам.

2. Посібник з дипломного проектування для напрямів підготовки "Прикладна математика", „Комп’ютерна інженерія”, „Програмна інженерія” / Є. С. Сулема : за заг. ред. І.А. Дички — К. : НТУУ «КПІ», 2011. — 224 с.

#### **Додаткова література:**

3. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник / С. М. Соловйов. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 176 с.

Використати для опанування умінь з дисципліни. Матеріали надаються за запитом.

4. Наукові статті за тематикою магістерського дослідження.

Використати для опанування умінь з дисципліни. Матеріали з відкритого доступу.

#### **Навчальний контент**

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

№ з/п	Тип навчального заняття	Опис навчального заняття
1	Семінарське заняття 1. Науковий семінар	Наукові доповіді 2-3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. Завдання на СРС: п. 6, № 1.
2	Семінарське заняття 2. Науковий семінар	Наукові доповіді 2-3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. Завдання на СРС: п. 6, № 1.
3	Семінарське заняття 3. Науковий семінар	Наукові доповіді 2-3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. Завдання на СРС: п. 6, № 1.
4	Семінарське заняття 4. Науковий семінар	Наукові доповіді 2-3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. Завдання на СРС: п. 6, № 1.
5	Семінарське заняття 5. Науковий семінар	Наукові доповіді 2-3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. Завдання на СРС: п. 6, № 1.
6	Семінарське заняття 6. Науковий семінар	Наукові доповіді 2-3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. Завдання на СРС: п. 6, № 1.
7	Семінарське заняття 7. Науковий семінар	Наукові доповіді 2-3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. Завдання на СРС: п. 6, № 1.
8	Семінарське заняття 8. Науковий семінар	Наукові доповіді 2-3 студентів за тематикою магістерської дисертації та їх обговорення. Завдання на СРС: п. 6, № 1.
9	Семінарське заняття 9. Підготовка тез доповіді на конференцію	Вимоги до наукових статей. Структура наукової статті. Правила оформлення наукової статті. Наукові журнали України за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення. Науковий журнал «KPI Science News». Завдання на СРС: п. 6, № 2.

## 6. Самостійна робота студента/аспіранта

Дисципліна «Наукова робота за темою магістерської дисертації» ґрунтується на самостійній підготовці магістрантів до аудиторних занять на теоретичні та практичні теми.

№ з/п	Назва теми, що виноситься на самостійне опрацювання	Кількість годин	Література
1	Підготовка до семінарського заняття 1-8	40	1; 4
2	Підготовка до семінарського заняття 9	2	1

## Політика та контроль

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

- Правила поведінки на заняттях: активність, повага до присутніх, відключення телефонів.
- Дотримання політики академічної доброчесності.

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

Протягом семестру студенти готують та презентують під час наукового семінару доповідь про результати наукового дослідження за тематикою своєї магістерської дисертації: гіпотезу наукового дослідження та її доведення.

Бали нараховуються за:

- 1) презентацію та доповідь,
- 2) активну участь в обговоренні виступів інших доповідачів.

Максимальна кількість балів за доповідь: 55 балів.

Бали за презентацію та доповідь нараховуються за:

- якість матеріалу, що представлений у доповіді та презентації: 0-25 балів;
- якість презентації та доповіді: 0-25 балів;
- якість відповідей на запитання: 0-5 балів.

Критерії оцінювання якості матеріалу:

- 20-25 балів – проведений аналіз результатів є глибоким та аргументованим;
- 10-19 балів – проведений аналіз результатів є достатньо повним;
- 1-9 балів – проведений аналіз результатів є поверхневим;
- 0 балів – аналітичний матеріал відсутній.

Критерії оцінювання якості презентації та доповіді:

- 20-25 балів – презентація оформлена якісно, доповідь добре підготовлена;
- 10-19 балів – презентація оформлена достатньо якісно, доповідь підготовлена, але має незначні недоліки;
- 1-9 балів – презентація оформлена неякісно, доповідь погано підготовлена, має значні недоліки;
- 0 балів – презентація, доповідь відсутні.

Критерії оцінювання якості відповідей на запитання:

- 5 балів – відповідь повна, добре обґрунтована;
- 3-4 бали – відповідь має незначні недоліки;
- 1-2 бали – відповідь має значні недоліки;
- 0 балів – відповідь відсутня.

Максимальна кількість балів за наукову доповідь:

25 балів + 25 балів + 5 балів = 55 балів.

Критерії оцінювання активної участі в обговоренні виступів інших доповідачів на науковому семінарі:

5 бали – магістрантом надавались змістовні запитання, коментарі, зауваження, рекомендації;  
1-3 бали – магістрантом задавались загальні запитання;  
0 балів – магістрант не брав участі в обговоренні.

Максимальна кількість балів за активну участь в обговоренні виступів інших доповідачів:  
5 балів \* 9 наукових семінарів = 45 балів.

Рейтингова шкала з дисципліни дорівнює:

$R = R_c = 55$  балів за доповідь на науковому семінарі + 45 балів за активну участь в обговоренні виступів інших доповідачів = 100 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 ( $r_c$ ) 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 заліку 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., доц., Сулема Є.С.

Ухвалено кафедрою ПЗКС (протокол № 12 від 26.04.2023 р.)

Погоджено Методичною комісією факультету прикладної математики (протокол № 10 від 26.05.2023 р.)