



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	Другий (магістерський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем
Статус дисципліни	Нормативна
Форма навчання	очна(денна)
Рік підготовки, семестр	1 курс, 2 семестр
Обсяг дисципліни	2 кредити /60 годин. Аудиторних 18 год., СРС 42 год.
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік
Розклад занять	Згідно розкладу на осінній семестр поточного навчального року https://schedule.kpi.ua/
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Керівник: проф.. каф. обчислювальної техніки, д.т.н., Кулаков Ю.О., Kulakov.Yurii@Ill.kpi.ua .. Практичні: к.т.н., Кулаков О.Ю., kulakov.oleksii@Ill.kpi.ua
Розміщення курсу	На платформі дистанційного навчання «Сікорський»: https://classroom.google.com/c/ODQzOTI3MjY2MDE0?cjc=qir2ohaw

Програма навчальної дисципліни

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

Метою викладання дисципліни “Наукова робота за темою магістерської дисертації” 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 методів, засобів, систем і технологій.

Відповідно до освітньо-наукової програми “Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем” здобувачі вищої освіти ступеня магістра у результаті вивчення дисципліни “Наукова робота за темою магістерської дисертації” мають набути:

Компетентності:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК01)
- Здатність проводити дослідження на відповідному рівні (ЗК03)
- Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) (ЗК04)
- Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК05)

- 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 (ФК07)
- Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з інженерії програмного забезпечення (ФК10)
- Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання наукових проблем інженерії програмного забезпечення (ФК11).

Програмні результати навчання (ПРН)

- Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення (ПРН05)
- Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій (ПРН14)
- Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела (ПРН17)
- Розробляти математичне і програмне забезпечення для наукових досліджень в галузі інженерії програмного забезпечення (ПРН18)
- Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері інженерії програмного забезпечення, обирати методики та інструменти, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки (ПРН20).

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

Пререквізити: Успішному вивченню дисципліни (освітнього компонента) «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації» передую вивчення освітнього компонента “Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень” у першому у семестрі.

Постреквізити: «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 3. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації» у третьому семестрі, а також освітні компоненти «Науково-дослідна практика» та «Виконання магістерської дисертації».

3. Зміст навчальної дисципліни

Тематичний план

<i>Тема 1. Вибір теми магістерської дисертації</i>
<i>Тема 2. Постановка мети і завдань дисертації. Планування етапів роботи</i>
<i>Тема 3. Пошук та аналіз літератури з теми дисертації</i>
<i>Тема 4. Проведення експериментів, збір даних, аналіз.</i>
<i>Тема 5. Оформлення тексту дисертації</i>
<i>Тема 6. Підготовка публікацій. Написання тез/статті</i>

4. Навчальні матеріали та ресурс.

Базова література:

1. Наукова робота за темою магістерської дисертації [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія / уклад. Ю. О. Кулаков. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 43 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/51466>

2. Наукові дослідження за темою магістерської дисертації. Методичні вказівки до самостійної роботи студента. [Текст] / Уклад.: Ю.О. Кулаков – К.: НТУУ «КПІ», 2022. – 212 с.

Додаткова література:

1. Важинський С. Є., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
2. Методологія та організація наукових досліджень : навчально- методичний посібник / В. М. Михайлов та ін. Х.: ХДУХТ, 2014. 220 с.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відповідно навчальному плану для кредитного модуля «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації» передбачено проведення практичних занять загальним обсягом 18 аудиторних годин. Тематика занять та їх обсяги надані у таблиці нижче

Практичні заняття

№	Тематика практичних занять	Кількість ауд. годин
1	Тема 1. Вибір теми магістерської дисертації	2
2	Тема 2. Постановка мети і завдань дисертації. Планування етапів роботи	2
3	Тема 3. Пошук та аналіз літератури з теми дисертації	2
4	Тема 4. Проведення експериментів, збір даних, аналіз.	4
5	Тема 5. Оформлення тексту дисертації	4
6	Тема 6. Підготовка публікацій. Написання тез/статті	4
	Всього:	18

6. Самостійна робота студента

№ з/п	Тематика самостійної роботи Перелік питань, що виносяться на самостійне опрацювання	Кількість годин СРС
1	Тема 1. Вибір теми магістерської дисертації. Врахування кафедрального переліку тем та індивідуальних побажань магістрантів щодо тематики наукової діяльності. Узгодження та затвердження їх у наукового керівника. Формулювання першого варіанта назви теми.	2
2	Тема 2. Постановка мети і завдань дисертації. Планування етапів роботи Акцентування відмінностей понять «мета» і «завдання». Складання календарного аналізу етапів виконання магістерської дисертації	2

3	Тема 3. Пошук та аналіз літератури з теми дисертації Класичні засоби пошуку та аналізу літературних джерел. Можливості сучасних пошукових машин та штучного інтелекту щодо пошуку джерел.	2
4	Тема 4. Проведення експериментів, збір даних, аналіз. Підготовка експериментів та оброблення їхніх результатів. Документування експериментів.	2
5	Тема 5. Оформлення тексту дисертації Ознайомлення з основними вимогами щодо вмісту та оформлення магістерських дисертацій.	2
6	Тема 6. Підготовка публікацій. Написання тез/статті Ознайомлення з вимогами щодо оформлення доповідей, тез доповідей та наукових статей. Апробація результатів та формулювання наукової новизни.	2
7	Оформлення реферату	6
	Всього:	18

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Правила відвідування занять. Відвідування занять є вільним, бали за присутність на лекціях та практичних заняттях не додаються, відповідно штрафні бали не передбачаються. Втім, вагома частина рейтингу формується через активну участь у заходах на практичних заняттях.

Правила поведінки на заняттях. На заняттях слід дотримуватись норм етичної поведінки визначених у Кодексі честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>). На території університету здобувачі мають поводити себе відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/admin-rule>).

Дистанційний режим навчання. У разі запровадження обмежень на відвідування університету, пов'язаних з введенням карантину або режиму воєнного стану в державі, освітній процес здійснюється у дистанційному режимі відповідно до Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/188>), Регламенту організації освітнього процесу в дистанційному режимі (<https://profkom.kpi.ua/reglament-organizatsiyi-osvitnogo-protsesu-v-distantsiynomu-rezhimi>) та Регламенту проведення семестрового контролю в дистанційному режимі (<https://osvita.kpi.ua/node/148>). У режимі дистанційного навчання заняття відбуваються у вигляді онлайн-конференції на платформах BigBlueButton, GoogleMeet, Zoom. Посилання на конференцію видається на початку семестру і розміщується в АС «Електронний кампус». З метою забезпечення якісної підготовки здобувачів, дистанційний курс дисципліни розміщено на Платформа дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org>). Результати оцінювання висвітлюють у АС «Електронний кампус» на особистій сторінці здобувача (<https://ecampus.kpi.ua>).

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті. Порядок визнання таких результатів регламентується Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/179>). Можуть бути зараховані окремі змістовні модулі

або теми дисципліни. В такому разі здобувач звільняється від виконання відповідних завдань, отримуючи за них максимальний бал відповідно до рейтингової системи оцінювання.

Політика щодо академічної доброчесності. Обов'язковою умовою виконання завдань з освітньої компоненти є дотримання політики та принципів академічної доброчесності (<https://kpi.ua/academic-integrity>), які, у тому числі, викладено у Кодексі честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>), Положенні про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>). У разі виявлення дублювання робіт, плагіату роботи здобувачі отримують нульовий рейтинг.

Політика використання штучного інтелекту. Використання штучного інтелекту регламентується «Політикою використання штучного інтелекту для академічної діяльності в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/1225>). Усі навчальні завдання з дисципліни мають бути результатом власної оригінальної роботи здобувача.

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

Поточний контроль щодо наступних видів навчальної роботи впродовж семестру:

- Експрес-опитування на 6 практичних заняттях;
- Реферат

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах:

№	Вид навчальної роботи	Мах кількість балів
1	Експрес-опитування на 6 практичних заняттях	30
2	Реферат	70
	Сумарна кількість балів	100

Критерії оцінювання відповідей на кожному практичному занятті:

- повна відповідь, не менше 90% потрібної інформації (повне, безпомилкове розв'язування завдання) – 5 балів;
- достатньо повна відповідь, не менше 75% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами але є незначні неточності (повне розв'язування завдання з незначними неточностями) – 5 бали;
- неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками) – 3 балів;
- відповідь не відповідає умовам до «достатньо» – 0-2 балів (не зараховується).

Реферат. Критерії оцінювання виконання завдання:

Якість виконання огляду та аналізу літературних джерел – 0-10 балів;

Відповідність вмісту обраній темі – 0-20 балів;

Дотримання вимог щодо оформлення тексту та ілюстративних елементів – 0-20 балів

Доповідь-презентація – 0-10 балів;

Відповіді на запитання – 0-10 балів.

Критерії відповідей на запитання:

- повна відповідь, надано не менше 90% потрібної інформації, помилки не виявлені – 9-10 балів;
- достатньо повна відповідь, не менше 75% потрібної інформації, але є незначні помилки, неточності – 7-8 балів;
- неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації, наявні помилки – 6 балів;
- відповідь не відповідає умовам до «достатньо» – 0-5 балів. Така відповідь не зараховується.

Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану опанування дисципліни. Перший календарний контроль «атестовано», якщо поточний рейтинг не менше 10 балів. Другий календарний контроль «атестовано», якщо поточний рейтинг не менше 30 балів.

Заохочувальні бали. В процесі навчання викладач має право нарахувати до 5 заохочувальних балів за проявлений творчий підхід при виконанні індивідуального завдання. Сума заохочувальних балів за семестр не більше 10. Вони додаються до семестрового рейтингу.

Семестровий контроль: залік

Умови допуску до семестрового контролю: зараховані практичні заняття, анотація та перший розділ магістерської дисертації та семестровий рейтинг більше 40 балів.

Студенти, які виконали умови допуску до семестрового контролю та мають семестровий рейтинг не менше 60 балів отримують у заліковій відомості підсумкову семестрову оцінку, яка дорівнює балам семестрового рейтингу.

Студенти, які виконали умови допуску до заліку, але набрали менше 60 балів, а також ті, хто бажають підвищити свою рейтингову оцінку, проходять залік у формі співбесіди з викладачем – запитань викладача по тематиці та видам навчальної роботи за семестр та відповідей студента. Максимальна оцінка співбесіди – 30 балів.

Критерії оцінювання відповідей залікової співбесіди:

- повна відповідь на усі запитання, не менше 90% потрібної інформації (повне, безпомилкове розв'язування завдання) – 27-30 балів;

- достатньо повні відповіді, сумарно не менше 75% потрібної інформації у відповідях, але є незначні неточності (повне розв'язування завдання з незначними неточностями) – 23-26 балів;

- неповні відповіді, сумарно не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками) – 18-22 балів;

- відповіді на співбесіді не відповідають умовам до «достатньо» – 0-17 балів (не зараховується).

У випадку зарахування проходження заліку бали за нього додаються до поточного семестрового рейтингу.

Підсумкова рейтингова оцінка складає максимум 100 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

<i>Кількість балів</i>	<i>Оцінка</i>
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску до семестрового контролю	Не допущено

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено: професор кафедри обчислювальної техніки, д.т.н , Кулаков Ю.О.,
старший викладач кафедри обчислювальної техніки, к.т.н , Кулаков О.Ю.

Ухвалено кафедрою обчислювальної техніки(протокол № 15 від 29.05.2024р.)

Погоджено Методичною комісією факультету (протокол № 10 від 21.06.2024р.)