

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

МЕХАНІКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра теоретичної та прикладної механіки

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник декана
з навчальної роботи

Безущак Безущак О.О.
«10 *серпня*» 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕТОДОЛОГІЯ РОБОТИ НАД ДИСЕРТАЦІЄЮ
ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ
для здобувачів освітньо-наукового рівня «доктор філософії»

галузь знань	11 «Математика та статистика»
спеціальність	112 «Статистика»
освітній рівень	третій (освітньо-науковий)
освітньо-наукова програма	«Статистика»
вид дисципліни	обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2019/2020
Рік навчання	1
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	екзамен

Викладачі: **Жук Ярослав Олександрович**, д. ф.-м. н.

Пролонговано: на 20~~20~~²⁰²¹/20~~21~~²⁰²² н.р. *Безущак* (*Безущак*) «*25*» *серпня* 20~~20~~²¹ р.
на 20 /20 н.р. () « » 20 р.

Розробник: **Жук Ярослав Олександрович**, д. ф.-м. н., проф., завідувач кафедри теоретичної та прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри теоретичної та прикладної механіки


_____ Жук Я.О.
(підпис)

Протокол № 7 від «9» 04 2019 р.

Схвалено науково-методичною комісією механіко–математичного факультету

Протокол від «18» 04 2019 року № 9

Голова науково-методичної комісії _____ проф., д.ф.-м.н. Курченко О.О.
(підпис)

1. Мета дисципліни Метою курсу «Методологія роботи над дисертацією доктора філософії» є ознайомлення аспірантів із фундаментальними поняттями наукової творчості, із загальною методологією і технологією проведення наукового дослідження і написання за його результатами кваліфікаційної роботи доктора філософії, накреслити реалістичний план і перелік необхідних етапів і процедур для успішного написання і захисту дисертації.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. *Знати:* основні поняття і методи проведення наукових досліджень в області математики, механіки і статистики.
2. *Вміти:* виявляти нові факти, робити висновки, розробляти рекомендації, досліджувати закономірності або уточнювати відомі раніше, але недостатньо досліджені факти.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Дисципліна «Методологія роботи над дисертацією доктора філософії» належить до обов'язкових дисциплін. Вона забезпечує професійний розвиток, спрямована на формування навичок для результативного проведення наукового дослідження і успішного захисту дисертації доктора філософії, висвітлює весь процес підготовки дисертації, правила оформлення дисертації, порядок проведення публічного захисту дисертації, вимоги та поради щодо оформлення деяких документів атестаційної справи.

4. Завдання (навчальні цілі):

набуття знань, умінь та навичок (компетентностей) на рівні найновіших вимог до проведення наукового дослідження, оформлення і захисту за його результатами дисертації доктора філософії. Зокрема, навчити: готувати рукопис дисертації, оформлювати її згідно вимог, засвоєнню процесу захисту дисертації, дотриманню вимог доброчесності та наукової етики при дослідженнях і написанні дисертації. Набуття компетентностей:

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК-1).
2. Навички використання новітніх інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК-2).
3. Здатність проведення самостійних досліджень на сучасному рівні (ЗК-3).
4. Здатність до пошуку, оброблення на аналізу інформації з різних джерел (ЗК-4).
5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК-5).
6. Здатність працювати в міжнародному науковому просторі (ЗК-6).
7. Здатність розробляти та управляти науковими проектами (ЗК-7).
8. Здатність до застосування теоретичних знань до розв'язання прикладних задач (ЗК-9).
9. Здатність оцінювати і забезпечувати належну якість власної наукової та прикладної роботи (ЗК-11)
10. Здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики (ФК-1).
11. Здатність до самостійного опрацювання та аналізу літературних джерел у галузі математичної та прикладної статистики (ФК-2).
12. Здатність формулювати математико-статистичні моделі явищ реального світу (ФК-3).
13. Здатність до вибору існуючих та створення нових методів та методик аналізу реальних статистичних даних відповідно до поставленої задачі (ФК-4).
14. Здатність до оцінки ефективності методів статистичного аналізу даних за допомогою аналітичного дослідження та імітаційного моделювання (ФК-5).
15. Здатність представляти та обґрунтовувати результати теоретичних та прикладних статистичних досліджень у формі, яка відповідає можливостям сприйняття аудиторії (ФК-6).
16. Здатність до алгоритмічної реалізації нових методів статистичного аналізу даних (ФК-7).

17. Здатність до використання сучасного програмного забезпечення для прикладного статистичного аналізу та для дослідження якості нових статистичних алгоритмів (ФК-8).
18. Знання специфічних особливостей процесів навчання статистичним методам та формування статистичного мислення (ФК-9).

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (РН) (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
РН 1.1	Знати загальну схему наукового дослідження, технологію роботи над дисертацією, типи планів наукового дослідження,	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Контрольна робота 1 (60% правильних відповідей), екзамен, активна робота на лекції, усні відповіді,</i>	30%
РН 1.2	Знати порядок підготовки рукопису дисертації, композицію дисертації правила рубрикація тексту, прийоми викладення наукових матеріалів, вимоги до мова і стилю дисертаційної праці			
РН 1.3	Знати правила оформлення дисертації, вимоги до змісту дисертації, загальні вимоги до оформлення дисертації. правила подання текстового матеріалу, правила подання ілюстрацій і таблиць, загальні правила подання формул, загальні правила цитування та посилання на використані джерела.			30%
РН 1.4	Знати правила оформлення дисертації, порядок захисту дисертації, попереднього розгляду дисертації і оформлення відгуку установи, в якій виконана дисертація. Процедуру подання дисертації до спеціалізованої вченої ради.			
РН 2.1	Вміти провести наукове дослідження із забезпеченням контролю якості, дотримуватись правил доброчесності та етики при проведенні дослідження, вибрати найбільш адекватний тип плану дослідження.	<i>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>Контрольна робота 2 (60% правильних відповідей), екзамен, виконання завдань, винесених на самостійну роботу</i>	10%
РН 2.2	Вміти оформити дисертацію згідно вимог.			10%
РН 2.3	Вміти підготуватись до захисту дисертації, приготувати доповідь на захист дисертації і оформити документи атестаційної справи	<i>Практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>Захист реферату,</i>	5%
РН3.1	Обґрунтовувати власний погляд на процес підготовки дисертації, спілкуватися з колегами з питань, що мають стосунок до всіх аспектів роботи над дисертаційною роботою			5%
РН4.1	Демонстрація авторитетності, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності.			5%
РН4.2	Відповідально ставитися до виконуваних робіт, нести відповідальність за їх якість			5%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни									
	РН 1.1	РН 1.2	РН 1.3	РН 1.4	РН 2.1	РН 2.2	РН 2.3	РН 3.1	РН 4.1	РН 4.2
<i>(з опису освітньої програми)</i>										
ПРН-3-1. Знати праці провідних зарубіжних вчених, наукові школи та фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження як складову загально цивілізаційного процесу;	+				+		+	+	+	
ПРН-3-2. Знати принципи фінансування науково-дослідної роботи та структуру кошторисів на її виконання, вміння підготувати запит на отримання фінансування, звіту					+				+	
ПРН-3-3. Моніторинг наукових джерел інформації відносно досліджуваної проблеми.	+				+		+	+	+	
ПРН-3-4. Визначати методологічні принципи та методи наукового дослідження галузі інформаційних технологій в залежності від об'єкту і предмету, використовуючи міждисциплінарні підходи.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-3-5. Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел; здійснювати публікацію джерел;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-3-6. Знати, розуміти і застосовувати математичні концепції, методи системного аналізу і математичного моделювання.	+				+	+	+	+	+	+
ПРН-У-1. Аналізувати сучасні передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань	+				+	+	+	+	+	+
ПРН-У-2. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей	+				+	+	+	+	+	+
ПРН-У-5. Аналізувати наукові праці в галузі інформаційних технологій, виявляючи дискусійні та мало досліджені питання	+				+	+	+	+	+	+
ПРН-У-6. Кваліфіковано відобразити результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз	+				+	+	+	+	+	+
ПРН-У-7. Знати, розуміти і самостійно застосовувати методи аналізу предметної області, виявлення математичних потреб і збір даних для проектування;	+				+	+	+	+	+	+

ПРН-У-8. Оцінювати, класифікувати і обґрунтовувати вибір методів формування вимог до математики, формулювати вимоги;	+					+	+	+	+	+	+
ПРН-У-9. Аналізувати, оцінювати і вибирати сучасні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні і програмні рішення для конкретної задачі в галузі математики;	+					+	+	+	+	+	+
ПРН-У-10. Формулювати, експериментально підтверджувати, обґрунтовувати і застосовувати на практиці нові конкурентоздатні ідеї, методи, технології розв'язку професійних, науково-технічних задач, в тому числі нестандартних;	+					+	+	+	+	+	+
ПРН-У-11. Розробляти наукові і інформаційно-освітні ресурси для розв'язання професійних задач, пов'язаних з розвитком та використанням математики;	+					+	+	+	+	+	+
ПРН-У-12. Розуміти сутність інформації, проводити критичну оцінку кількості і змісту інформації	+					+	+	+	+	+	+
ПРН-У-14. Прогнозувати розвиток математики	+					+	+	+	+	+	+
ПРН-У-15. Розуміти, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для рішення професійних наукових задач інформаційно-довідникові та науково-технічні ресурси і джерела знань з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.	+					+	+	+	+	+	+
ПРН-У-18. Формулювати наукову проблему з огляду на ціннісні орієнтири сучасного суспільства та стан її наукової розробки.	+					+	+	+	+	+	+
ПРН-У-19. Здійснювати процедуру встановлення інформаційної цінності джерел шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами	+					+	+	+	+	+	+
ПРН-У-20. Ініціювання наукових проектів в галузі комп'ютерних наук та інформаційних систем, лідерство та повна автономність під час їх реалізації	+					+	+	+	+	+	+

7. Схема формування оцінки.

7.1. Форми оцінювання здобувачів освітньо-наукового ступеня:

- оцінювання впродовж навчального періоду:

1. Активна робота на лекції, усні відповіді: РН1.1, РН1.2, РН1.3, РН1.4– 5 балів/3 бали;
2. Виконання завдань, винесених на самостійну роботу: РН2.1, РН2.2 – 5 балів/3 бали;
3. Захист реферату: РН 2.3, РН 3.1, РН, 4.1, РН 4.2 – 20 балів/12 балів;
4. Контрольна робота 1: РН1.1, РН1.2, РН2.1, РН2.2 – 15 балів/9 балів;
5. Контрольна робота 2: РН1.3, РН1.4, РН2.1, РН2.2 – 15 балів/9 балів;

- підсумкове оцінювання: екзамен.

- максимальна кількість балів які можуть бути отримані: 40 балів;
- результати навчання які будуть оцінюватись: РН1.1, РН1.2, РН1.3, РН1.4;
- форма проведення і види завдань: усно–письмова форма.

7.2. Організація оцінювання:

Обов'язковим є виконання завдань, винесених на самостійну роботу, та модульних контрольних робіт за графіком робочої програми.

У частину 1 входять теми 1 - 4, у частину 2 – теми 5 – 7. Обов'язковим для екзамену є виконання усіх контрольних робіт та захист проекту до вказаної викладачем дати, перед початком екзаменаційної сесії, згідно навчального плану. Переписування чи перескладання тем не практикується. Дозволяється здача окремих завдань модульних тем у проміжках між написанням модульних контрольних робіт (наприклад, перша тема здається до здачі наступної модульної контрольної роботи у будь-який зручний для викладача та студента час).

Терміни проведення форм оцінювання:

1. Контрольна робота: до 5 тижня навчального періоду.
2. Контрольна робота: до 13 тижня навчального періоду.

У випадку відсутності з поважних причин відпрацювання та перездачі контрольні роботи здійснюються у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу».

7.3. Шкала відповідності оцінок

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

При визначенні оцінки визначальною є робота в семестрі. Після завершення розгляду тем проводяться письмові контрольні роботи та теоретичне опитування.

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№	Назва лекції	Кількість годин		
		Лекції	Практичні	Самостійна робота
Частина 1. «Наукова творчість і написання дисертації»				
1	Тема 1. Вступ. Наукова творчість. Загальна методика проведення наукового дослідження. Наукове дослідження як основна форма наукової діяльності. Загальна схема наукового дослідження. <i>Самостійна робота:</i> Організація творчої діяльності. Робота над статтями та доповідями.	2		9
2	Тема 2. Технологія роботи над дисертацією. Тезиси, дисертація і проект. Мета написання дисертації. Вибір області дослідження. Вибір теми. Вибір керівника. Оцінка наявності обладнання, інфраструктури і ресурсів. Отримання підтримки і грантів для дослідження. Складання плану дисертації. <i>Самостійна робота:</i> Вивчення літературних джерел. Методи добору фактичних матеріалів і складання огляду літератури. Самоперевірка відповідності матеріалів дисертації встановленим вимогам.	2		9
3	Тема 3. Проведення досліджень і аналіз результатів. План дослідження. Типи планів дослідження. Проведення дослідження. Контроль якості дослідження. Етика при проведенні дослідження. Як вибрати найбільш адекватний тип плану дослідження. <i>Самостійна робота:</i> Накопичення і архівування даних. Підготовка даних для аналізу. Кодування даних. Аналіз результатів дослідження. Менеджмент отриманих даних.	1		9
4	Тема 4. Порядок підготовки рукопису дисертації. Назва дисертації. План дисертації. Композиція дисертації. Рубрикація тексту. Прийоми викладення наукових матеріалів. Мова і стиль дисертаційної праці. <i>Самостійна робота:</i> Цитування і джерела. Н-індекс. Який журнал вибрати для публікації результатів?	2		9
<i>Контрольна робота 1</i>		1		
Частина 2. «Технологія написання дисертації і підготовка до захисту»				
5	Тема 5. Оформлення дисертації. Вимоги до змісту дисертації. Загальні вимоги до оформлення дисертації. Від плану до манускрипту дисертації. Подання текстового матеріалу. Правила подання	2		9

	ілюстрацій. Подання таблиць. Загальні правила подання формул. Загальні правила цитування та посилання на використані джерела. Оформлення списку використаних джерел. <i>Самостійна робота:</i> Оформлення списку використаних джерел. Правила оформлення додатків. Доповідь на конференції.			
6	Тема 6. Роль аспіранта і роль керівника. Плагіат і копірайт. Подяки. Конфлікт інтересів. <i>Самостійна робота:</i> Програми перевірки на плагіат. Процедура перевірки на плагіат.	1		9
7	Тема 7. Захист дисертації. Порядок захисту дисертації. Попередній розгляд дисертації і оформлення відгуку установи, в якій виконана дисертація. Подання дисертації до спеціалізованої вченої ради. Підготовка здобувача до захисту дисертації. Процедура прилюдного захисту дисертації. <i>Самостійна робота:</i> Як приготувати доповідь на захист дисертації. Оформлення документів атестаційної справи.	2		9
<i>Контрольна робота 2</i>		1		
ВСЬОГО		16		72

Загальний обсяг 90 годин, в тому числі:

Лекцій – **16 годин**,

Практичні – **0 години**.

Консультації - **2 години**.

Самостійна робота – **72 годин**.

9. Рекомендовані джерела

Основні:

1. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня. Методичні поради / Автор-упорядник Л. А. Пономаренко. – К.: Редакція «Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України», Видавництво «Толока», 2001. - 80 с.
2. Ковалів Ю. Абетка дисертанта: методологічні принципи написання дисертації: Посібник. – К.: Твім інтер, 2009. – 460 с.
3. <https://mon.gov.ua/ua/tag/atestatsiya-kadriv-vishchoi-kvalifikatsii>
4. <http://scc.univ.kiev.ua/documents/>
5. <http://scc.univ.kiev.ua/documents/templates/>
6. <https://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi/instruktivni-listi>
7. Parija S. C., Kate V. Thesis Writing for Master's and Ph.D. Program. – Springer, 2018. – 317 p.
8. Phillips E. M. and Pugh D. S. How to get a PhD. A handbook for students and their supervisors. – NY: Open University Press, 2005. – 220 p.

Додаткові:

9. Holtom D., Fisher E. Enjoy Writing Your Science Thesis or Dissertation! – London: Imperial College Press, 1999. – 278 p.

10. Dunleavy P. Authoring a PhD. – NY: Palgrave McMillan, 2003. – 297p.
11. Multilingual Plagiarism Checker [Internet]. Plagamme. 2011. [https:// www.plagamme.com/](https://www.plagamme.com/).
12. Viper Plagiarism Checker [Internet]. Viper. 2017. <https://www.scanmyes-say.com/>.