

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

МАГІСТР

Кафедра машин і обладнання технологічних процесів

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету автоматизації і
інформаційних технологій



/ **І.В. Русан** /

« **04** **червня** 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

"Обов'язкові компоненти ОПП"

"Методологія наукових досліджень"

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
121	Інженерія програмного забезпечення
	назва освітньо-наукової програми
	Розподілені програмні системи і технології

Розробник(и):

Назаренко І.І., д.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Терентьєв О.О., д.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій

протокол № 17 від " 18 " травня 2021 року

Завідувач кафедри

інформаційних технологій

(підпис)

/ Цюцюра С.В. /

(прізвище та ініціали)

Схвалено навчально-методичною комісією спеціальності (НМКС): "Комп'ютерні науки"

протокол № 6 від " 4 " червня 2021 року

Голова НМКС

(підпис)

/ Терентьєв О.О. /

(прізвище та ініціали)

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2021-2022 рр.

Шифр	Магістр ОПП	Форма навчання:						денна				Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження	
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт							
			Всього	Аудиторних											
				Разом	Л	Лр	Пз	КП	КР	РГР	Роб				
121	Інженерія програмного забезпечення	5,5	165	60	30	30				1			Екз	2	

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни полягає у визначенні організаційних та управлінських методах застосування теоретичних та експериментальних досліджень.

Завдання дисципліни – основні поняття загального уявлення методів процесів і систем та визначення обґрунтованих рішень моделювання, теоретичних та експериментальних досліджень.

Компетенції студентів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни.

Код	Зміст	Програмні результати навчання
Інтегральна компетентність		
ІК	Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.	
Загальні компетентності		
ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	РН03. Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.
		РН05. Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.
ЗК03	Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.	РН17. Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.
		РН18. Розробляти математичне і програмне забезпечення для наукових досліджень в галузі інженерії програмного забезпечення.
ЗК05	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	РН10. Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проектування програмного забезпечення.
		РН18. Розробляти математичне і програмне забезпечення для наукових досліджень в галузі інженерії програмного забезпечення.
Спеціальні (фахові) компетентності		
СК02	Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проекти у сфері інженерії програмного забезпечення.	РН07. Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.
		РН19. Формулювати, експериментально перевіряти, обґрунтовувати і застосовувати на практиці в процесі розроблення програмного забезпечення інноваційні методи та конкурентоспроможні технології розв'язання професійних, науково-технічних задач у мультидисциплінарних контекстах.
СК05	Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення.	РН01. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення
		РН07. Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основні поняття та визначення, структура організації наукової діяльності

Тема лекційного заняття 1. Мета, завдання та місце дисципліни «Методика наукових досліджень та інформаційні технології».

Тема лекційного заняття 2. Короткий історичний нарис наукової діяльності. Основні етапи становлення і розвитку науки.

Тема лекційного заняття 3. Основні поняття та визначення термінів наукової діяльності.

Тема лекційного заняття 4. Формування змісту наукового дослідження.

Тема лекційного заняття 5. Основні аспекти визначення проблеми

Змістовий модуль 2 Спрямованість структури організації наукової діяльності

Тема лекційного заняття 6. Визначення та обґрунтування мети і задач дослідження.

Тема лекційного заняття 7. Визначення етапів дослідження.

Тема лекційного заняття 8. Інформаційні технології.

Тема лекційного заняття 9. Інформаційні методологія.

Тема лекційного заняття 10. Методологія та методи досліджень.

Змістовий модуль 3. Інформаційні технології.

Тема лекційного заняття 11. Основи знань про інформаційні технології.

Тема лекційного заняття 12. Концепції розвитку та проектування інформаційних технологій.

Тема лекційного заняття 13. Принципи ефективного використання та оцінка якості інформаційних технологій.

Тема лекційного заняття 14. Методологія та методи досліджень.

Тема лекційного заняття 15. Вибір та алгоритми побудови моделей досліджуваних процесів і систем, як логістичних систем.

Змістовий модуль 4. Курсова робота.

Вибір завдання. Формування звіту. Задача та захист.

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми
1	Методика, оцінка та аналіз існуючих наукових досліджень:
2	Технології та засоби для створення і експлуатації інформаційних технологій
3	Організація та проведення наукових досліджень
4	Методика та методологія опису виконаних досліджень

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми
1	Мета, завдання та місце дисципліни «Методика наукових досліджень та інформаційні технології».
2	Короткий історичний нарис наукової діяльності. Основні етапи становлення і розвитку науки.
3	Основні поняття та визначення термінів наукової діяльності.
4	Формування змісту наукового дослідження.
5	Основні аспекти визначення проблеми
6	Визначення та обґрунтування мети і задач дослідження.
7	Визначення етапів дослідження.
8	Інформаційні технології.
9	Інформаційні методологія.

10	Методологія та методи досліджень.
11	Основи знань про інформаційні технології.
12	Концепції розвитку та проектування інформаційних технологій.
13	Принципи ефективного використання та оцінка якості інформаційних технологій.
14	Методологія та методи досліджень.
15	Вибір та алгоритми побудови моделей досліджуваних процесів і систем, як логістичних систем.

Методи контролю та оцінювання знань студентів

Поточне оцінювання (кількість балів)				Сума
Змістовий модуль №1	Змістовий модуль №2	Змістовий модуль №3	Змістовий модуль №4	
25	25	25	25	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Методичне забезпечення дисципліни

1. Назаренко І.І., Кузьмінець М.П. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. Київ: «Видавництво Людмила», 2019. 100 с.
2. Сучасні інформаційні системи і технології: навч. метод. посіб. для самост. роботи та практ. занять з навч. дисципліни /уклад.: В. Г. Іванов, С. М. Іванов, В. В. Карасюк та ін. – Х.: Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2014. – 151 с.

Інформаційні ресурси

<http://org2.knuba.edu.ua>.