

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

# **МЕТОДОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Затверджено:

Протокол засідання кафедри ІТ

№ 3 від 20 жовтня 2022 р.

Завідувач кафедри ІТ

\_\_\_\_\_ В.В.Завгородній

Викладач	ОВЧАРУК Ірина Вікторівна Кандидат технічних наук, доцент	
Посилання профіль викладача на сайті ДУІТ	<a href="#">ОВЧАРУК Ірина Вікторівна</a>	
E-mail	<a href="mailto:Ovch05@ukr.net">Ovch05@ukr.net</a>	
Факультет, Кафедра	Факультет Управління і технологій / Кафедра інформаційних технологій м. Київ, вул. Івана Огієнка, 19, каб. 601а	
Консультації	м. Київ, вул. Івана Огієнка, 19, каб. 601а	
Офіційна назва освітньої програми	Інженерія програмного забезпечення	
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)	
Галузь знань, спеціальність	12 «Інформаційні технології» 121 «Інженерія програмного забезпечення»	
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)	Цикл дисциплін загальної підготовки, вибіркова	
Курс/ Семестр викладання	1/1	
Обсяг дисципліни	4,5 кредитів ECTS / 135 загальна кількість годин	
Види та кількість аудиторних занять, денна/ заочна	Лекції – 20 годин/ 4 годин Практичні заняття – 26 години/ 8 години	
Форма контролю	Залік	
Локація та матеріально- технічне забезпечення	Аудиторія згідно з розкладом. Мультимедійний проектор, мережа Internet.	
Мова викладання	Українська	
Мета вивчення дисципліни	Метою навчальної дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень» є формування у студентів здатностей до використання методологічного апарату наукової роботи для проведення магістерського	

	дослідження
Загальні компетентності	ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні
Спеціальні (фахові) компетентності	СК 02. Здатність розробляти та реалізовувати наукові та/або прикладні проекти у сфері інженерії програмного забезпечення. СК 10. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з інженерії програмного забезпечення.
Програмні результати навчання	РН 01. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення. РН 03. Будувати і досліджувати інформаційні процеси у прикладній області. РН 17. Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела. РН 20 Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері інженерії програмного забезпечення, обирати методики та інструменти, аналізувати результати та обґрунтовувати висновки. РН 24. Вміти презентувати результати розробки програмного забезпечення

### **ЧИМ ВАЖЛИВИЙ КУРС:**

Курс дає можливість розширити світогляд та професійні компетенції, поглибивши знання з методології проведення наукових досліджень. А також:

- знаходити експериментальні матеріали та знаходити літературні джерела;
- планувати власне магістерське дослідження;
- здійснювати науковий аналіз досліджуваних матеріалів;
- обирати релевантні моделі та застосовувати сучасні методи досліджень;
- оформлювати результати наукового пошуку згідно чинних стандартів;
- самостійно готувати науковий звіт, тези та статтю;
- вибирати методику наукових досліджень конкретної проблеми;
- вивчити методи теоретичних й емпіричних досліджень.

## **ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ**

### **Модуль 1. Основні методології наукових досліджень**

#### **Тема 1. Історія науки, закономірності і тенденції розвитку науки.**

Виникнення та розвиток науки; теоретичні та методологічні принципи науки; Види та ознаки наукового дослідження. методологія і методи наукових досліджень.

#### **Тема 2. Загальні питання методології дослідження.**

Початок наукового дослідження; визначення робочої гіпотези; об'єкт, предмет, тема наукового дослідження; збирання і відбір інформації для проведення дослідження. Математичні моделі; Моделювання та прогнозування як метод наукового дослідження. Організація наукової діяльності в Україні. Інноваційна активність підприємств та організацій; розвиток науки та інновацій за кордоном.

#### **Тема 3. Статистичні методи в наукових дослідженнях.**

Методи статистичної обробки даних в наукових дослідженнях. Класифікація методів. Статистичні методи аналізу, їх класифікація; статистичні методи прогнозування, їх класифікація. Статистичне оцінювання параметрів масових процесів; аналіз динамічних процесів. Дисперсійний аналіз та його види. Статистичні функції.

#### Тема 4. Методи прогнозування.

Методи прогнозування. Екстраполяційні методи прогнозування. Виявлення основної тенденції розвитку: Трендові моделі динамічного ряду, типи трендових моделей. Характеристики часового ряду. Моделі прогнозування з сезонною компонентою: аддитивна модель, мультипликативна модель.

### Модуль 2 Оформлення результатів наукових досліджень

#### Тема 5. Оформлення наукових публікацій.

Види наукових публікацій, магістерська робота як кваліфікаційне дослідження, організаційне забезпечення науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок в комп'ютерних науках, оцінка ефективності наукових досліджень. Види наукових публікацій. Вимоги до оформлення наукових публікацій. Наукові школи, їх головні ознаки.

#### Тема 6. Оформлення бібліографії.

Оформлення підручників з одним автором, з декількома авторами; оформлення електронних підручників; оформлення електронних ресурсів. Оформлення посилань на журнали.

**Практичні заняття** курсу передбачають виконання розрахункових завдань, та створення програмних продуктів та опрацювання теоретичного матеріалу.

Тематика практичних занять:

Тема 1. Поняття часового ряду. Прогнозування за допомогою трендів.

Тема 2. Моделі з сезонною компонентою. Аддитивна модель

Тема 3. Моделі з сезонною компонентою. Мультипликативна модель.

Тема 4. Статистичні методи в наукових дослідженнях.

Тема 5. Оформлення результатів дослідження.

Тема 6. Оформлення наукової статті.

Тема 7. Анотація до статті. Рецензування.

Тема 8. Оформлення бібліографії.

### ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 100 балів Підсумковий контроль – залік
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру.	

#### Підсумковий контроль - Залік

Здобувач отримує підсумкову оцінку за результатами поточного контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач, становить 100.

Якщо протягом семестру здобувачем за поточним контролем набрано більше 100 балів, то вони привірюються до 100.

Поточне тестування та самостійна робота						Сума
Модуль №1				Модуль №2		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	
10	10	20	25	20	15	100

Додаткові бали до поточного контролю здобувач освіти може отримати, пройшовши навчальний курс у вигляді неформальної освіти з отриманням сертифікату в межах предмету вивчення дисципліни та пройшовши процедуру визнання згідно [Положення про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти ДУІТ](#).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
82-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками
75-81		C	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками
64-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками
60-63		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мініимального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки
35-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мініимального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки
1-34		F	«Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

## ІНФОРМАЦІЙНО- МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Методичне забезпечення:

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Конспект лекцій.

Електронні ресурси бібліотеки ДУІТ: <https://library.duit.in.ua>.

## **Список рекомендованої літератури**

### **Базова (основна):**

1. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: Навч. посібник / Вітлінський В.В. – К.: КНЕУ, 2018. 408 с.
2. Гордон Драй ден Революція в навчанні / Гордон Драйден, Джаннетт Вос. / Перекл. з англ. М. Олійник. – Львів: Літопис, 2015 .542 с.
3. 3. Кустовська О.В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій / Кустовська О.В. – Тернопіль: Економічна думка, 2015. 124 с.
4. Макілвейн А. УДК – останні розробки та плани на майбутнє /Макілвейн А. // Бібліотеки та асоц. в світі, що змінюється: нові технології та нові форми співробітництва. – 2018. – т.2. С. 454-459.
5. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник / П'ятницька-Позднякова І.С. – К.: 2019. 116 с.
6. Юринець В.Є. Роль комп'ютерного забезпечення у формуванні фахівців з економіки / Юринець В.Є. // Національні інтереси. – Львів, 2014, серія – регіональна безпека держави, вип.11,. С.97-100.
7. Юринець В.Є. Інформаційні системи управління персоналом, діловодства і документообігу: Навч.посібник / Юринець В.Є., Юринець Р.В. – Львів: “Тріада плюс”, 2018. 628 с.
8. Кожушко Л. Ф. Управління проектами: Навчальний посібник / Л. Ф. Кожушко, С. М. Кропівко. – К. : Кондор-Видавництво, 2017. 388 с.

### **Додаткова інформація**

Детальнішу інформацію щодо методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи та повного списку літератури наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.

### **ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ**

#### **Щодо академічної доброчесності**

Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів ДУІТ:

[Кодекс академічної доброчесності Державного університету інфраструктури та технологій](#)  
[Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у Державному університеті та технологій](#)

[Положення про Комісію з академічної доброчесності у ДУІТ та Комісію з етики та управління конфліктами у сфері академічної доброчесності у ДУІТ](#)

Порушення [Кодексу академічної доброчесності ДУІТ](#) є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним.

Списування під час контрольних заходів заборонені.

Усі письмові роботи, виконані в електронному вигляді (реферати), перевіряються на наявність плагіату згідно з [Положенням про порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, науково-методичних наукових та інших робіт на наявність ознак академічного плагіату у ДУІТ](#). У випадках виявлення порушення – реагування відповідно до [Кодексу академічної доброчесності ДУІТ](#).

#### **Щодо відвідування**

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік) навчання може відбуватися в онлайн (або змішаній) формі за погодженням із деканом факультету.

#### **Неформальна освіта**

Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «[Положенням про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти ДУІТ](#)».