Затверджено

Завідувач кафедри ІСТ

 **Каміла СТОРЧАК**

31 серпня 2026 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

<table>
<tr><td colspan="3">Лектор курсу</td><td colspan="2">Герцюк Микола Модестович,
доктор філософії</td><td>Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Google Classroom</td><td colspan="3">e-mail: v.zhebka@duikt.edu.ua.
сторінка курсу в Google Classroom -
https://classroom.google.com/c/ODM1NzUzNzUxMTU2?cjc=kasn3xes</td></tr>
<tr><td colspan="3">Галузь знань</td><td colspan="2">F Інформаційні технології</td><td>Рівень вищої освіти</td><td colspan="3">магістр</td></tr>
<tr><td colspan="3">Спеціальність</td><td colspan="2">F6 Інформаційні системи і технології</td><td>Семестр</td><td colspan="3">1</td></tr>
<tr><td colspan="3">Освітня програма</td><td colspan="2">Інформаційні системи та технології</td><td>Тип дисципліни</td><td colspan="3">Обов’язкова</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Обсяг:</td><td rowspan="2">Кредитів ECTS</td><td rowspan="2">Годин</td><td colspan="5">За видами занять:</td></tr>
<tr><td>Лекцій</td><td>Семінарських занять</td><td>Практичних занять</td><td>Лабораторних занять</td><td>Самостійна підготовка</td></tr>
<tr><td></td><td>5</td><td>150</td><td>18</td><td>-</td><td>36</td><td>-</td><td>96</td></tr>
<tr><td colspan="9">АНОТАЦІЯ КУРСУ</td></tr>
<tr><td colspan="9">Взаємозв’язок у структурно-логічній схемі</td></tr>
<tr><td colspan="2">Освітні компоненти, які передують вивченню</td><td colspan="7">–</td></tr>
<tr><td colspan="2">Освітні компоненти для яких є базовою</td><td colspan="7">Науково-дослідницька практика</td></tr>
<tr><td>Мета курсу:</td><td colspan="8">надати систематизовані базові знання про науку, наукові дослідження, систему науки. Розвинути здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність проводити дослідження на відповідному рівню, розробляти і реалізовувати наукові проєкти.</td></tr>
<tr><td colspan="9">Компетентності відповідно до освітньої програми</td></tr>
<tr><td colspan="5">Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)</td><td colspan="4">Hard-skills / Спеціальні</td></tr>
<tr><td colspan="5">ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</td><td colspan="4">СК07. Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.</td></tr>
</table>

ЗК04. Здатність розробляти проекти та управляти ними.	

Програмні результати навчання (ПР)

РН01. Відшуковувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.
РН02. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.
РН04. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.
РН11. Розв’язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
Розділ 1. Методологія та організація проведення наукових досліджень			
Тема 1. Вступ до наукових досліджень та вибір теми магістерського дослідження ***Формування компетентностей:*** ЗК01, ЗК03, ЗК04, СК07 ***Програмні результати навчання:*** РН01, РН02, РН04, РН11. ***Рекомендовані джерела:*** *1, 2*			
Заняття 1.1. Наука і наукові дослідження у сфері ІТ та програмної інженерії. Методологія наукових досліджень: понятійний апарат і класифікація	Лекція 1 - 2 год		Пояснювально-ілюстративний; лекція-візуалізація
Заняття 1.2. Формування теми магістерського дослідження з ІТ-напряму	Практичне заняття 1,2 - 4 год	10 балів	Видання практичної роботи. Пояснювання методичного матеріалу. Консультації з питань виконання практичної роботи.
Тема 2. Постановка наукового дослідження: проблема, об’єкт, предмет, мета і завдання ***Формування компетентностей:*** ЗК01, ЗК03, ЗК04, СК07 ***Програмні результати навчання:*** РН01, РН02, РН04, РН11. ***Рекомендовані джерела:*** *1, 2*			
Заняття 2.1. Наукова проблема, об’єкт, предмет, мета і завдання дослідження	Лекція 2 - 2 год		Пояснювально-ілюстративний; лекція-візуалізація

Заняття 2.2. Визначення об’єкта, предмета, мети і завдань	Практичне заняття 3,4 - 4 год	10 балів	Видання практичної роботи. Пояснювання методичного матеріалу. Консультації з питань виконання практичної роботи.
Тема 3. Методи наукових досліджень в ІТ та пошук/аналіз наукових джерел ***Формування компетентностей:*** ЗК01, ЗК03, ЗК04, СК07 ***Програмні результати навчання:*** РН01, РН02, РН04, РН11. ***Рекомендовані джерела:*** *1, 2*			
Заняття 3.1. Методи наукових досліджень у комп’ютерних науках. Емпіричні та експериментальні методи в ІТ-дослідженнях	Лекція 3 - 2 год		Пояснювально-ілюстративний; лекція-візуалізація
Заняття 3.2. Пошук і аналіз наукових джерел у профільних базах даних	Практичне заняття 5,6 - 4 год	10 балів	Видання практичної роботи. Пояснювання методичного матеріалу. Консультації з питань виконання практичної роботи.
Тема 4. Аналітичний огляд літератури та побудова логічної структури магістерської роботи ***Формування компетентностей:*** ЗК01, ЗК03, ЗК04, СК07 ***Програмні результати навчання:*** РН01, РН02, РН04, РН11. ***Рекомендовані джерела:*** *1, 2*			
Заняття 4.1. Аналіз наукових джерел і робота з базами даних (Scopus, WoS, Google Scholar)	Лекція 4 - 2 год		Пояснювально-ілюстративний; лекція-візуалізація
Заняття 4.2. Побудова логічної структури магістерської роботи	Практичне заняття 7,8 - 4 год	10 балів	Видання практичної роботи. Пояснювання методичного матеріалу. Консультації з питань виконання практичної роботи.
Тема 5. Планування експерименту та обґрунтування методів дослідження для ІТ-задачі ***Формування компетентностей:*** ЗК01, ЗК03, ЗК04, СК07 ***Програмні результати навчання:*** РН01, РН02, РН04, РН11. ***Рекомендовані джерела:*** *1, 2*			

Заняття 5.1. Планування та організація наукового експерименту. Обробка результатів досліджень та інтерпретація даних	Лекція 5 - 2 год		Пояснювально-ілюстративний; лекція-візуалізація
Заняття 5.2. Вибір методів дослідження для конкретної ІТ-задачі	Практичне заняття 9,10 - 4 год	10 балів	Видання практичної роботи. Пояснювання методичного матеріалу. Консультації з питань виконання практичної роботи.
Тема 6. Наукові результати: новизна, практична цінність, апробація та обробка експериментальних даних ***Формування компетентностей:*** ЗК01, ЗК03, ЗК04, СК07 ***Програмні результати навчання:*** РН01, РН02, РН04, РН11. ***Рекомендовані джерела:*** *1, 2*			
Заняття 6.1. Наукова новизна, практична цінність і апробація результатів	Лекція 6 - 2 год		Пояснювально-ілюстративний; лекція-візуалізація
Заняття 6.2. Розробка плану експериментального дослідження. Обробка експериментальних даних	Практичне заняття 11,12- 4 год	10 балів	Видання практичної роботи. Пояснювання методичного матеріалу. Консультації з питань виконання практичної роботи.
Тема 7. Академічна доброчесність та формулювання наукової новизни і висновків ***Формування компетентностей:*** ЗК01, ЗК03, ЗК04, СК07 ***Програмні результати навчання:*** РН01, РН02, РН04, РН11. ***Рекомендовані джерела:*** *1, 2*			
Заняття 7.1. Академічна доброчесність і антиплагіат у наукових роботах	Лекція 7 - 2 год		Пояснювально-ілюстративний; лекція-візуалізація
Заняття 7.2. Формулювання наукової новизни та висновків	Практичне заняття 13,14 - 4 год	10 балів	Видання практичної роботи. Пояснювання методичного матеріалу. Консультації з питань виконання практичної роботи.

<table>
<tr><td colspan="4">Тема 8. Підготовка магістерської роботи: структура, публікаційна діяльність, оформлення джерел і перевірка доброчесності

<u>Формування компетентностей:</u> ЗК01, ЗК03, ЗК04, СК07
<u>Програмні результати навчання:</u> РН01, РН02, РН04, РН11.
<u>Рекомендовані джерела:</u> 1, 2</td></tr>
<tr><td>Заняття 8.1. Структура магістерської роботи з ІТ-спеціальностей. Публікаційна діяльність магістранта</td><td>Лекція 8 - 2 год</td><td></td><td>Пояснювально-ілюстративний; лекція-візуалізація</td></tr>
<tr><td>Заняття 8.2. Оформлення списку використаних джерел (APA / IEEE). Перевірка роботи на академічну доброчесність</td><td>Практичне заняття 15,16 - 4 год</td><td>10 балів</td><td>Видання практичної роботи. Пояснювання методичного матеріалу. Консультації з питань виконання практичної роботи.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Тема 9. Інтелектуальна власність і впровадження результатів: патентування, захист розробок та підготовка доповіді/презентації

<u>Формування компетентностей:</u> ЗК01, ЗК03, ЗК04, СК07
<u>Програмні результати навчання:</u> РН01, РН02, РН04, РН11.
<u>Рекомендовані джерела:</u> 1, 2</td></tr>
<tr><td>Заняття 9.1. Основи патентування та захисту ІТ-розробок. Впровадження результатів досліджень у програмні продукти (опційно)</td><td>Лекція 9 - 2 год</td><td></td><td>Пояснювально-ілюстративний; лекція-візуалізація</td></tr>
<tr><td>Заняття 9.2. Підготовка доповіді та презентації результатів</td><td>Практичне заняття 17,18 - 4 год</td><td>10 балів</td><td>Видання практичної роботи. Пояснювання методичного матеріалу. Консультації з питань виконання практичної роботи.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Тема 1. Презентація ідеї магістерської дипломної роботи
Тема 2. Написання тез до магістерської роботи.
Тема 3. Написання оглядової наукової публікації.</td><td colspan="3">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>20 год</td><td></td><td>1. Проведення наукових досліджень. Експериментальна база досліджень</td></tr>
<tr><td>6 год</td><td></td><td>2. Формулювання тез до тез доповіді</td></tr>
<tr><td>8 год</td><td></td><td>3. Формування наукової статті</td></tr>
<tr><td>20 год</td><td></td><td>4. Написання домашньої роботи.</td></tr>
</table>

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мультимедійний проектор.
Комп'ютерний клас для проведення практичних занять з встановленим браузером для підключення до мереж Інтернет.

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна література

1. Жебка В.В., Герцюк М.М. Методологія та організація проведення наукових досліджень. Київ, 2023.
2. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень : навчальний посібник. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 180 с.
3. Палеха Ю. І., Леміш Н. О. Основи науково-дослідної роботи : навчальний посібник. – Київ : Ліра-К, 2013. – 336 с.
4. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Методологія і організація наукових досліджень : навчальний посібник. – Київ : Центр учбової літератури, 2014. – 142 с.
5. Азарова А. О., Біліченко Н. О., Міронова Ю. В., Ткачук Л. М. Методологія і організація наукових досліджень : навчальний посібник. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – 117 с.
6. Kothari C. R., Garg G. Research Methodology: Methods and Techniques. – 3rd ed. – New Delhi : New Age International Publishers, 2014. – 418 p.

Додаткова література

7. Creswell J. W., Creswell J. D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. – 4th ed. – Thousand Oaks, CA : SAGE Publications, 2017. – 304 p.
8. Booth W. C., Colomb G. G., Williams J. M. The Craft of Research. – 4th ed. – Chicago : University of Chicago Press, 2016. – 336 p.
9. Day R. A., Gastel B. How to Write and Publish a Scientific Paper. – 7th ed. – Cambridge : Cambridge University Press, 2012. – 326 p.
10. Wallwork A. English for Writing Research Papers. – New York : Springer, 2016. – 377 p.

Інформаційні ресурси

11. Scopus : Abstract and Citation Database. – URL: https://www.scopus.com
12. Web of Science : Core Collection. – URL: https://www.webofscience.com
13. Google Scholar : Scholarly Literature Search. – URL: https://scholar.google.com

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

1. Курс передбачає роботу в колективі.
2. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Спілкуючись з учасниками навчального процесу, студенти мають дотримуватися етичних норм, утримуватися від гучних проявів емоцій, бути політично коректними й толерантними, поважати звичаї й традиції різних етнічних, культурних, соціальних груп і релігійних конфесій.
3. Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.
4. Студенти зобов'язані відвідувати заняття за обраним і затвердженим індивідуальним навчальним планом та вчасно інформувати викладача про неможливість із поважних причин відвідувати заняття, бути присутніми на заліку.
5. Самостійна робота включає проведення наукових досліджень за вибраною темою дипломної роботи з метою виконання практичних робіт та виконанню домашньої роботи. Практичні заняття використовуються для видачі практичних робіт, обговорення вимог до виконання та обговорення результатів наукових досліджень з метою скеровування студента «в потрібне русло» та захисту практичної роботи.
6. Обов`язковою до виконання є всі практичні роботи. Роботи мають бути виконані у встановлений термін.
7. Обов`язковою до захисту є перша практична робота. Всі інші роботи здаються у вигляді написаного манускрипту для перевірки.
8. Якщо студент із поважних причин був відсутній на практичному чи лабораторному занятті, він має право його відпрацювати. Відпрацювання полягає у виконанні практичної роботи на наступних практичних заняттях, або в індивідуальному порядку.
9. Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності. Факт порушення академічної доброчесності передбачає плагіат, використання ідей без посилання на джерело та використання LLM систем (ChatGPT, Gemini, тощо), фальсифікацію результатів та

інші положення академічної доброчесності, обговорені на лекційних заняттях. У разі виявлення факту порушення академічної доброчесності студент отримує за практичну роботу 0 балів. При цьому, студент має право на перездачу, шляхом виправлення роботи.

10. За порушення дисципліни студент видаляється з заняття.

КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до екзамену є набір 20 балів з практичних робіт.

Якщо студента не допущено до складання заліку, як такого, що не виконав вимоги допуску, йому надається час до перескладання для виконання всіх вимог допуску. Студент має право на два перескладання. При повторному перескладанні заліку його у студента може приймати комісія, яка створюється директором ННІІТ. Оцінка комісії є остаточною. У випадку отримання студентом менше 40 балів (неприйнятно), це тягне відрахування за невиконання навчального плану. Оцінювання студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

Для отримання додаткових балів, студент має право перездати практичні, або домашню роботу на вищу оцінку.

Форми контролю	**Види навчальної роботи**	**Оцінювання**
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	Виконання практичних робіт	40 балів
КУРСОВА РОБОТА	Виконання курсової роботи	20 балів
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ ***Залік***	Залік проходить в усній формі.	20 балів
Домашня робота	Домашня робота оцінюється згідно з критеріїв висвітлення оглядового матеріалу та у відповідності до загальної структури викладення матеріалу	20 балів

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

бали	**Критерії оцінювання**	**Рівень компетентності**	**Оцінка** /*запис в екзаменаційній відомості*
90-100	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних/контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних	**Високий** Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивчені інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивчені питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.	Відмінно / Зараховано (А)

	практичних завдань.		
82-89	Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.	**Достатній** Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивчені дисципліни.	Добре / Зараховано (B)
75-81	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.	**Достатній** Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.	Добре / Зараховано (C)
67-74	Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядались з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача. .	**Середній** Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.	Задовільно / Зараховано (D)
60-66	Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	**Середній** Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни.	Задовільно / Зараховано (E)
35-59	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.	**Низький** Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивчені дисципліни.	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) *В залікову книжку не проставляється*
0-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі екзамену/заліку.	**Незадовільний** Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) *В залікову книжку не*

			проставляється

ПОЛІТИКА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт Здобувача, він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у Силабусі.