

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету КІТ



Інна КОНДІУС

2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова НМР



Надія КОВАЛЬЧУК

2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

з навчальної дисципліни **«МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

ступінь вищої освіти – магістр
галузь знань - 12 «Інформаційні технології»,
спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
ОП Комп'ютерні науки

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практичні (семінарські, лабораторні) заняття (год.)		Самостійна робота студентів (год.)		Разом (год.)	Залік (сем.)	Екз. (сем.)
				всього практичні заняття (год.)	з них тренінг (год.)	всього	з них ІЗ (год.)			
Денна	1	1	15	30	-	105	10	150	-	1
Заочна	1	1	4	6	-	140	10	150	-	1


Луцьк – 2023

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми підготовки магістра галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», затвердженої Вченою радою Луцького НТУ (протокол № 10 від 26 05 2022 р.).

Робочу програму склав професор кафедри комп'ютерних наук,
доктор педагогічних наук, кандидат технічних наук,
старший науковий співробітник Ігор КОЗУБЦОВ


Робоча програма затверджена на засіданні кафедри комп'ютерних наук,
протокол № 13 від 08 06 2023 р.

Завідувач кафедри комп'ютерних наук
кандидат технічних наук,
доцент


Валерій ЛПЦИНА

Розглянуто та схвалено групою забезпечення ОП «Комп'ютерні науки»,
протокол № 4 від 08.06.2023 р.

Гарант ОП «Комп'ютерні науки»
кандидат технічних наук,
доцент


Валерій ЛПЦИНА

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Методологія наукових досліджень»

1. Опис дисципліни «Методологія наукових досліджень»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	галузь знань – 12 «Інформаційні технології»	Статус дисципліни нормативна Мова навчання українська	
Кількість залікових модулів – 4	Спеціальність – 122 «Комп'ютерні науки»	Рік підготовки: <i>1-й</i> Семестр: <i>1-й</i>	
Кількість змістових модулів – 2	Ступінь вищої освіти – магістр	Лекції: <i>15 год.</i> Практичні заняття: <i>30 год.</i>	Лекції: <i>4 год.</i> Практичні заняття: <i>6 год.</i>
Загальна кількість годин – 150		Самостійна робота: <i>105 год. в т. ч.</i> Індивідуальна робота: <i>10 год.</i>	Самостійна робота: <i>140 год. в т. ч.</i> Індивідуальна робота: <i>10 год.</i>
Тижневих годин – 10, з них аудиторних – 3		Вид підсумкового контролю – екзамен	

2. Мета і завдання дисципліни «Методологія наукових досліджень»

2.1. Мета вивчення дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» є надання здобувачам вищої освіти необхідного обсягу знань у галузі наукових досліджень, методології та методики наукових досліджень; вимог, що висуваються перед дослідником з боку науки та наукового співтовариства; ознайомлення з формами звітів, методикою підготовки повідомлень, доповідей, наукових статей; розвиток та закріплення необхідних навичок з технології та організації наукової діяльності; підготовка їх до самостійного виконання наукової роботи.

2.2. Завдання вивчення дисципліни

Завданнями вивчення навчальної дисципліни полягають у формуванні у здобувачів освіти базових теоретичних знань та оволодінні ними сучасними методологічними концепціями наукового пізнання, розуміння їх сильних та слабких моментів для подальшого використання у власних наукових розробках; основами методики наукових досліджень та вміння їх застосування в науковій практиці; формуванні цілісного бачення науково-дослідницького процесу, усвідомленні основних положень організації наукових досліджень, вдосконаленні вмінь у здійсненні інформаційного пошуку, у доборі й опрацюванні наукової інформації, у виборі об'єкту та суб'єкту дослідження, у формулюванні мети та завдань дослідження та розробки висновків.

2.3. Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.

Загальні компетентності:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Фахові (спеціальні) компетентності:

СК 1. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.

СК 14. Здатність до оригінального мислення та проведення наукових досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.

2.4. Передумови для вивчення дисципліни

Викладання курсу «Методологія наукових досліджень» базуються на знаннях, які студенти отримали при вивченні основ наукових досліджень, написанні курсових та кваліфікаційних робіт.

2.5. Програмні результати навчання

Після завершення вивчення дисципліни студент повинен:

РН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.

РН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.

РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються.

РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.

3. Програма навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень»

Змістовний модуль 1. Основи організації науково-дослідної роботи

Тема 1. Наука та її роль у розвитку суспільства

Базові поняття, функції і значення науки. Структура науки як системи знань. Класифікація наук. Організація наукової та науково-технічної діяльності і політики в Україні. Науковий колектив та організація його роботи. Студентський науковий гурток як осередок науково-дослідної роботи. Роль особистості вченого в науці.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13].

Тема 2. Наукове дослідження та методологічні основи організації наукового дослідження, його завдання та методи

Методологія наукових досліджень. Методи наукових досліджень. Етапи наукового дослідження. Психологія наукової творчості. Природний денний ритм і графік працездатності. Планування та організація розкладу дня творчої діяльності дослідника.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13].

Тема 3. Інформаційна база наукового дослідження

Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень. Джерела інформації та способи їх використання в науково-дослідницькій роботі. Організація інформаційного пошуку при проведенні наукового дослідження. Способи пошуку наукової інформації. Пошук інформації за допомогою комп'ютерних засобів. Інші способи пошуку інформації. Методика вивчення наукової, навчальної, навчально-методичної літератури. Визначення обсягу наукових праць. Правила складання бібліографічних описів у списках літератури. Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових та навчальних робіт. Плагіат у наукових публікаціях: види та сервіси перевірки тексту на унікальність.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14].

Змістовний модуль 2. Методологія проведення наукових досліджень

Тема 4. Вибір напрямку й планування науково-дослідної роботи

Вибір напрямку та формулювання теми наукового дослідження. Обґрунтування актуальності обраної теми. Визначення об'єкту, предмету дослідження. Постановка мети й завдань дослідження. Визначення робочої гіпотези. Наукова новизна і практична значимість дисертаційної роботи. Попередній та остаточний план-проспект наукового дослідження.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13].

Тема 5. Методика теоретичних і експериментальних досліджень

Загальні відомості про теоретичні дослідження. Загальні відомості про моделювання систем. Класифікація методів математичного моделювання. Основні постулати моделювання. Співвідношення між моделлю та системою. Класифікація моделей. Вимоги до моделей. Сутність експерименту, загальні вимоги до проведення. Експеримент як засіб отримання нових знань. Розробка методики експерименту. Обробка експериментальних даних. Вибіркові оцінки коректності математичної обробки результатів експерименту. Вимоги щодо проведення статистичних спостережень. Візуалізація результатів експерименту та аналізу даних.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13].

Тема 6. Технологічна стадія наукового дослідження. Оформлення отриманих результатів наукових досліджень їх оприлюднення та захист

Формулювання висновків та оцінка отриманих результатів. Ефективність наукових досліджень. Впровадження завершених наукових досліджень у виробництво. Види наукових публікацій. Наукова монографія. Наукова стаття. Наукометричні бази. Апробація наукових результатів. Тези наукової доповіді (повідомлення). Наукова доповідь (повідомлення, презентація). Загальні норми та правила оформлення наукових публікацій. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт (дисертацій). Дипломна (магістерська) робота як кваліфікаційне дослідження. Загальне поняття та види науково-дослідних робіт. Науково-дослідна робота студентів. Курсова робота (проект) як форма науково-дослідної роботи з навчальної дисципліни. Загальні вимоги до звіту з науково-дослідної роботи. Структура і правила оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу. Загальні норми та правила оформлення.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13].

4. Структура залікового кредиту з дисципліни «Методологія наукових досліджень»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин								Контрольні заходи
	денна форма				заочна форма				
	усього	у тому числі			усього	у тому числі			
лекції		практичні заняття (інші види)	сам.роб. (в т.ч.: ІЗ)	лекції		практичні заняття (інші види)	сам.роб. (в т.ч.: ІЗ)		
Змістовий модуль 1. Основи організації науково-дослідної роботи									
Тема 1. Наука та її роль у розвитку суспільства.	13	1	2	10 (в т.ч.: 0,5 ІЗ)	13	0,5	1	11,5 (в т.ч.: 0,5 ІЗ)	МО ₂ , МО ₇ , МО ₉ , МО ₁
Тема 2. Наукове дослідження та методологічні основи організації наукового дослідження, його завдання та методи	21	2	4	15 (в т.ч.: 2 ІЗ)	21	0,5	1	19,5 (в т.ч.: 2 ІЗ)	МО ₂ , МО ₇ , МО ₉ , МО ₁
Тема 3. Інформаційна база наукового дослідження.	21	2	4	15 (в т.ч.: 2 ІЗ)	21	1	1	19 (в т.ч.: 2 ІЗ)	МО ₂ , МО ₇ , МО ₉ , МО ₁
Змістовий модуль 2. Методологія проведення наукових досліджень									
Тема 4. Вибір напрямку й планування науково-дослідної роботи.	26	2	4	20 (в т.ч.: 2 ІЗ)	26	0,5	1	24,5 (в т.ч.: 2 ІЗ)	МО ₂ , МО ₇ , МО ₉ , МО ₁
Тема 5. Методика теоретичних і експериментальних досліджень.	32	4	8	20 (в т.ч.: 1,5 ІЗ)	32	0,5	1	30,5 (в т.ч.: 1,5 ІЗ)	МО ₂ , МО ₇ , МО ₉ , МО ₁
Тема 6. Технологічна стадія наукового дослідження. Оформлення,	37	4	8	25 (в т.ч.: 2 ІЗ)	37	1	1	35 (в т.ч.: 2 ІЗ)	МО ₂ , МО ₅ , МО ₇ , МО ₈ , МО ₉ , МО ₁

апробація та захист результатів наукових досліджень.									
Разом	150	15	30	105	150	4	6	140	

5. Тематика практичних занять

Тема 1. Наука та її роль у розвитку суспільства

Практичне заняття №1 (2 год. д.ф.н./ 1 год. з.ф.н.)

Тема. Наука та її роль у розвитку суспільства.

Мета: Формування систематизованих знань про функції і значення науки, базові поняття наукового дослідження.

Завдання для виконання:

1. Визначені індивідуальні завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» №1.

2. Відпрацювання звіту про виконання індивідуального завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень».

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13].

Тема 2. Наукове дослідження та методологічні основи організації наукового дослідження, його завдання та методи

Практичне заняття №2 (4 год. д.ф.н./ 1 год. з.ф.н.)

Тема. Наукове дослідження та методологічні основи організації наукового дослідження, його завдання та методи.

Мета: Формування систематизованих знань про методологічні основи наукового дослідження.

Завдання для виконання:

1. Визначені індивідуальні завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» №2.

2. Відпрацювання звіту про виконання індивідуального завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень».

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13].

Тема 3. Інформаційна база наукового дослідження

Практичне заняття №3 (4 год. д.ф.н./ 1 год. з.ф.н.)

Тема. Інформаційна база наукового дослідження.

Мета: Удосконалення навичок формування інформаційної бази наукового дослідження.

Завдання для виконання:

1. Визначені індивідуальні завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» №3.

2. Відпрацювання звіту про виконання індивідуального завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень».

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14].

Тема 4. Вибір напрямку й планування науково-дослідної роботи

Практичне заняття №4 (2 д.ф.н./ 0,5 год. з.ф.н.)

Тема. Вибір напрямку науково-дослідної роботи.

Мета: Оволодіти навичками вибору напрямку, обґрунтування актуальності теми, об'єкту, предмету, постановки мети й завдань дослідження.

Завдання для виконання:

1. Визначені індивідуальні завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» №4.

2. Відпрацювання звіту про виконання індивідуального завдання згідно методичних вказівок

до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень».

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13].

Практичне заняття №5 (2 д.ф.н./ 0,5 год. з.ф.н.)

Тема. Планування науково-дослідної роботи.

Мета: Оволодіти навичками попереднього та остаточного планування наукового дослідження, формулювання висновків, наукової новизни і практичної значимості дисертаційної роботи.

Завдання для виконання:

1. Визначені індивідуальні завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» №5.

2. Відпрацювання звіту про виконання індивідуального завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень».

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13].

Тема 5. Методика теоретичних і експериментальних досліджень

Практичне заняття №6 (4 год. стац. / 0,5 год. заоч.)

Тема. Методика теоретичних досліджень.

Мета: Формування систематизованих знань про методики теоретичних досліджень та оволодіння навичками їх застосування.

Завдання для виконання:

1. Визначені індивідуальні завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» №6.

2. Відпрацювання звіту про виконання індивідуального завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень».

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13].

Практичне заняття №7 (4 год. стац. / 0,5 год. заоч.)

Тема. Методика експериментальних досліджень

Мета: Оволодіти навичками розробки методики експерименту та обробки експериментальних даних.

Завдання для виконання:

1. Визначені індивідуальні завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» №7.

2. Відпрацювання звіту про виконання індивідуального завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень».

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13].

Тема 6. Технологічна стадія наукового дослідження. Оформлення, апробація та захист результатів наукових досліджень

Практичне заняття №8 (4 д.ф.н./ 0,5 год. з.ф.н.)

Тема. Технологічна стадія наукового дослідження. Оформлення, апробація та захист результатів наукових досліджень.

Мета: Оволодіння навичками підготовки основних видів наукових публікацій та апробації.

Завдання для виконання:

1. Визначені індивідуальні завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» №8.

2. Відпрацювання звіту про виконання індивідуального завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень».

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13].

Практичне заняття №9 (4 д.ф.н./ 0,5 год. з.ф.н.)

Тема. Технологічна стадія наукового дослідження. Оформлення отриманих результатів наукових досліджень їх оприлюднення та захист.

Мета: Оволодіння навичками підготовки звіту з науково-дослідної роботи та кваліфікаційних (магістерських) робіт (дисертацій).

Завдання для виконання:

1. Визначені індивідуальні завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» №9.

2. Відпрацювання звіту про виконання індивідуального завдання згідно методичних вказівок до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень».

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13].

6. Теми для самостійної роботи

№ п/п	Тематика	К-сть годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Наука та її роль у розвитку суспільства Організація наукової та науково-технічної діяльності і політики в Україні. Науковий колектив та організація його роботи. Студентський науковий гурток як осередок науково-дослідної роботи. Роль особистості вченого в науці. <i>Література:</i> [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13].	9,5	11
2	Тема 2. Наукове дослідження та методологічні основи організації наукового дослідження, його завдання та методи. Природний денний ритм і графік працездатності. Планування та організація розкладу дня творчої діяльності дослідника. <i>Література:</i> [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13].	13	17,5
3	Тема 3. Інформаційна база наукового дослідження Способи пошуку наукової інформації. Пошук інформації за допомогою комп'ютерних засобів. Інші способи пошуку інформації. Методика вивчення наукової, навчальної, навчально-методичної літератури. Визначення обсягу наукових праць. Правила складання бібліографічних описів у списках літератури. Правила наведення цитат і бібліографічних посилань у текстах наукових та навчальних робіт. Плагіат у наукових публікаціях: види та сервіси перевірки тексту на унікальність. <i>Література:</i> [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14].	13	17
4	Тема 4. Вибір напрямку й планування науково-дослідної роботи. Наукова новизна і практична значимість дисертаційної роботи. Попередній та остаточний план-проспект наукового дослідження. <i>Література:</i> [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13].	18	22,5
5	Тема 5. Методика теоретичних і експериментальних досліджень. Розробка методики експерименту. Обробка експериментальних даних. Вибіркові оцінки коректності математичної обробки результатів експерименту. Вимоги щодо проведення статистичних спостережень. Візуалізація результатів експерименту та аналізу даних. <i>Література:</i> [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13].	18,5	29
6	Тема 6. Технологічна стадія наукового дослідження. Оформлення, апробація та захист результатів наукових досліджень Загальне поняття та види науково-дослідних робіт. Загальні вимоги до звіту з науково-дослідної роботи. Структура і правила оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу. Загальні норми та правила оформлення. <i>Література:</i> [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13].	23	33
	ІЗ	10	10
	Разом	105	140

7. Індивідуальне завдання

Індивідуальне завдання з дисципліни «Методологія наукових досліджень» виконується самостійно кожним студентом. Підготовка завдання здійснюється на основі опрацьованої літератури та зібраної інформації в мережі Інтернет, її аналізу та формулювання висновків. ІЗ оформляється у відповідності з встановленими вимогами. Метою виконання ІЗ розвиток навичок самостійної роботи, систематизація знань, закріплення теоретичних знань та практичне застосування знань студента з навчального курсу. Виконання ІЗ є одним із обов'язкових складових модулів залікового кредиту з дисципліни «Методологія наукових досліджень».

Завдання до виконання індивідуального завдання полягає у розв'язанні поставлених завдань (згідно варіанту).

В індивідуальній роботі студенти повинні показати:

- правильне розуміння поставленого завдання;
- вміння працювати з літературними джерелами, використовувати теоретичні знання, отримані на лекціях для розв'язання поставлених завдань;
- здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час навчання;
- аргументувати вибір методів розв'язування завдань, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.

8. Методи навчання та оцінювання

Методи навчання:

МН₁ – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда);

МН₂ – практичний метод (лабораторні, практичні заняття);

МН₃ – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);

МН₄ – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);

МН₅ – відеометод у сполучення з новітніми інформаційними технологіям та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані, тощо);

МН₆ – самостійна робота;

МН₇ – ІЗ.

Методи оцінювання:

МО₁ – екзамен;

МО₂ – усне опитування;

МО₅ – командні проекти;

МО₇ – презентації результатів виконання завдань та досліджень;

МО₉ – захист практичних робіт.

9. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Методологія наукових досліджень» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Кожна практична робота, модульне тестування, комплексне практичне індивідуальне завдання оцінюється у 100-бальній системі. Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Методологія наукових досліджень» визначається як середньозважена величина, залежно від вагових коефіцієнтів кожної складової залікового кредиту. Поточний контроль (ПК) – захист усіх лабораторних робіт, (МК) – модульна контрольна робота, ІЗ – виконання індивідуального завдання; ЕК – екзамен:

Денна форма навчання

Складові залікового кредиту	Заліковий модуль 1		Заліковий модуль 2		Заліковий модуль 3	Заліковий модуль 4	Разом
	ПК1	МК1	ПК2	МК2	ІЗ	ЕК	
Ваговий коефіцієнт	20%	5%	20%	5%	10%	40%	100%
	1-8 тиждень	9 тиждень	10-16 тиждень	17 тиждень	18 тиждень	19-20 тиждень	

Шкала оцінювання:

За шкалою ЛНТУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1.	Мультимедійний проектор, комп'ютер, Microsoft Office, Microsoft PowerPoint, доступ до мережі Інтернет,	1-6
2.	https://plag.com.ua , Scopus, Web of Science	3; 6
3.	Шаблон «Наукова стаття»	6

11. Методичне забезпечення

1. Методологія наукових досліджень: Конспект лекцій з навчальної дисципліни для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 122 Комп'ютерні науки денної та заочної форм навчання / уклад. І.М. Козубцов. Луцьк: ЛНТУ, 2023. 247 с.

2. Методологія наукових досліджень: Методичні вказівки до практичної роботи з навчальної дисципліни для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 122 Комп'ютерні науки денної та заочної форм навчання / укл. І.М. Козубцов. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 28 с.

3. Методологія наукових досліджень: Методичні вказівки до самостійної роботи з навчальної дисципліни для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 122 Комп'ютерні науки денної та заочної форм навчання / укл. І.М. Козубцов. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 22 с.

12. Рекомендована література

Базова

4. Болтянська Н.І., Скляр О.Г. Технології наукових досліджень. Підручник для здобувачів ступеня вищої освіти закладів вищої освіти. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2022. 682с.

5. Данильян О.Г., Дзьобань О.П. Методологія наукових досліджень : підручник. Харків : Право, 2019. 368 с.

6. Ладанюк А.П., Власенко Л.О., Кишенько В.Д. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник. Київ: Ліра-К, 2020. 352 с.

7. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність».
8. Медвідь В.Ю., Данько Ю.І., Коблянська І.І. *Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб.* Суми: СНАУ, 2020. 220 с.
9. Надикто В.Т., Чорна Т.С. *Методологія наукових досліджень. Посібник-практикум для виконання практичних робіт.* Мелітополь: Люкс, 2020. 63 с.
10. Kozubtsov I., Kozubtsova L., Myronenko O., Nezhyva O. *Methodology of Teaching Educational Disciplines to Second (Master's) Level Graduates of the "Computer Science" Educational Program.* [In: Hu, Z., Zhang, Q., He, M. (eds)]. *Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering III. ICAILE 2023. Series Title: Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies (LNDECT).* Springer, Cham. 2023. Vol 180. Pp. 1054–1067.

Допоміжна

11. Бескровний О.І., Сухомлинова О.В., Козубцов І.М. Академічна доброчесність, як комплексний показник сформованості морального компонента професійної культури науково-педагогічних працівників ЗВО. *Неперервна педагогічна освіта XXI століття: збірник матеріалів XX Міжнародних педагогічно-мистецьких читань пам'яті проф. О.П. Рудницької (Київ, 01.12.2022).* Чернівці: Букрек, 2023. Вип. 6 (18). С. 42 – 44.
12. Козубцов І.М. Критерії та показники оцінювання рівня плагіату як складової академічної доброчесності. *Інновації в освіті і педагогічна майстерність учителя-словесника: збірник матеріалів VI усеукраїнської науково-практичної конференції (Суми, 27-28 жовтня 2022 року).* Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2022. Випуск 6. С. 35 – 37.
13. Козубцов І.М. Формування та розвиток професійної культури у майбутніх наукових та науково-педагогічних працівників ВВНЗ в руслі академічної доброчесності. *Розвиток професійної культури майбутніх фахівців: виклики, досвід, стратегії, перспективи: збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної конференції (Ірпінь, 24-25 листопада 2022 р.) / ПООД імені Івана Зязюна НАПН України.* Київ: Наукова столиця, 2022. С. 38 – 43.
14. Козубцов І.М., Сілко О.В., Козубцова Л.М., Лукашенко В.В. Показники та критерії оцінювання рівня академічної доброчесності здобувачів вищої освіти. *Науковий журнал «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво».* 2022. Випуск №49. С.38– 47.

Інформаційні ресурси

15. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 № 848-VIII.
16. Довідник по УДК. URL: <https://teacode.com/online/udc> (дата звернення: 08.05.2023)
17. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 №2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 12.05.2023).
18. Наказ МОН України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12.01.2017 № 40. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17> (дата звернення: 12.05.2023).