

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проєктами
(повна назва підрозділу)

Управління проєктами
(повна назва кафедри)

Код РНПД



ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи

 Сlobодян С.О.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Methodology of scientific research

рівень вищої освіти другий магістерський
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

тип дисципліни обов'язкова
обов'язкова/вибіркова

мова(и) викладання українська
українська/англійська

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі F Інформаційні технології спеціальності F3 Комп'ютерні науки освітня програма Управління проєктами

"1" квітня 2026 року. - 16 с.

Розробник: Чернов С.К., д.т.н., професор, завідувач кафедри управління проєктами

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» узгоджено з гарантом освітньої програми

Гарант освітньої програми



Людмила ЧЕРНОВА

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» розглянуто на засіданні кафедри Управління проєктами

Протокол № 4 від «15» квітня 2026 р.

Завідувач кафедри



Сергій ЧЕРНОВ

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» розглянуто Науково-методичною комісією Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проєктами

Протокол № 4 від «16» квітня 2026р.

Директор ННІКНУП



Тетяна ФАРІОНОВА

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу



Андрій ЛАБАРТКАВА

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» затверджено Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 5 від «27» травня 2026 р.

Голова НМР НУК



Сергій СЛОБОДЯН

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ	4
1. Опис навчальної дисципліни	5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни	6
3. Передумови для вивчення дисципліни	6
4. Очікувані результати навчання	6
5. Програма навчальної дисципліни	6
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування	11
7. Форми поточного та підсумкового контролю	12
8. Критерії оцінювання результатів навчання	15
9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна	15
10. Рекомендовані джерела інформації	16

ВСТУП

Анотація

Вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» передбачає надання здобувачам необхідного обсягу знань у галузі наукових досліджень, підготовка їх до самостійного виконання науково-дослідницької роботи, ознайомлення з формами звітів, методикою підготовки повідомлень, доповідей, наукових статей, курсових та кваліфікаційних робіт, презентацій.

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- ознайомлення здобувачів з класичними, сучасними та перспективними методами та методиками проведення наукових досліджень;
- отримання здобувачами теоретичних знань і практичних навичок стосовно процесу виконання усіх етапів наукових досліджень та їх оформлення;
- розвиток креативного мислення при розв'язанні навчальних та виробничих завдань на основі наукового підходу із найповнішим використанням комп'ютерних та інформаційно-телекомунікаційних технологій.

Ключові слова: наука, дослідження, метод, методика, знання, мислення, науковий підхід, технології.

Annotation

The study of the discipline "Methodology of scientific research" provides for providing students with the necessary amount of knowledge in the field of scientific research, preparing them for independent research work, familiarization with report forms, methods for preparing messages, reports, scientific articles, term papers and theses, presentations.

The main tasks of studying the discipline "Methodology of scientific research" are:

- acquaintance of students with classical, modern and perspective methods and methods of carrying out scientific researches;
- students gain theoretical knowledge and practical skills in the process of performing all stages of research and their design;
- development of students' creative thinking in solving educational and production problems on the basis of a scientific approach with the fullest use of computer and information and telecommunication technologies.

Key words: science, research, method, technique, knowledge, thinking, scientific approach, technologies.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів -6	Галузь знань F Інформаційні технології	Нормативна	
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Електронний адрес РПНД на сайті Університету	Спеціальність F 3 Комп'ютерні науки Освітня програма Управління проєктами	Семестр	
		10-й	10-й
		Лекцій	
Індивідуальне науково- дослідне завдання (назва) <i>Курсова робота – 90</i>		15 год.	12 год.
		Практичні, семінарські	
		-	-
Загальна кількість годин: 180		Практичні	
	Освітній рівень: другий (магістерський)	30 год.	12 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 ;		Самостійна робота	
самостійної роботи студента – 9.		135 год.	156 год.
		Вид контролю: залік, КР	
		Форма контролю: усна / письмова / тестування / комбінована/	

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» є формування у студентів відповідно до освітньо-професійної програми таких компетентностей:

ЗК01. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення й генерування ідей.

ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК05. Здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел

СК03.Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області

СК13.Здатність гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти й розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами для вивчення дисципліни є: «Методологія правління проектами».

4. Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів таких програмних результатів навчання:

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.

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

РН14. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

5. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Підготовка і планування науково – дослідної роботи

Тема 1. Наука як сфера суспільної діяльності. [1]. Стор. 8-13.

Тема 2. Суть та структура наукового знання. [2]. Стор. 24-50.

Тема 3. Наукове дослідження: сутність та загальні вимоги [2]. Стор. 293-298.

Тема 4. Методи теоретичних досліджень. [3]. Стор.60-66.

Тема 5. Етапи наукового дослідження. [3]. Стор. 95-113.

Змістовий модуль 2. Організація наукового дослідження

Тема 6. Ефективність наукових досліджень. [3]. Стор. 115- 127.

- Тема 7. Організація праці студента магістратури під час проведення наукового дослідження. [2]. Стор. 93-150.
- Тема 8. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. [2]. Стор. 216-260, 314-337.
- Тема 9. Курсова, кваліфікаційна роботи: написання оформлення, захист [6]. Стор. 53 – 66.
- Тема 10. Оформлення результатів досліджень [2]. Стор. 93-103.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	пр	лаб	с.р.		Лек**	пр	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Модуль 1.										
Змістовий модуль 1. Підготовка і планування науково – дослідної роботи										
Тема 1. Наука як сфера суспільної діяльності	9	1	2	-	6	9	1	1	-	7
Тема 2. Суть та структура наукового знання. Понятійно-термінологічний апарат науки	9	2	2	-	5	9	1	1	-	7
Тема 3. Наукове дослідження: сутність та загальні вимоги	9	1	4	-	4	9	1	1	-	7
Тема 4. Методи теоретичних досліджень.	9	1	4	-	4	9	1	1	-	7
Тема 5. Етапи наукового дослідження	9	2	3	-	4	9	2	2	-	5
Разом за змістовим модулем 1	45	7	15	-	23	45	6	6	-	33
Змістовий модуль 2. Організація наукового дослідження										
Тема 6. Ефективність наукових досліджень	9	1	2	-	6	9	1	1	-	7
Тема 7. Організація праці студента магістратури під час проведення наукового дослідження	9	2	2	-	5	9	1	1	-	7
Тема 8. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	9	2	4	-	3	9	1	1	-	7
Тема 9. Курсова, кваліфікаційна роботи: написання оформлення, захист	9	2	4	-	3	9	2	1	-	6
Тема 10. Оформлення результатів досліджень	9	1	3	-	5	9	1	2	-	6
Разом за змістовим модулем 2	45	8	15	-	22	45	6	6	-	33
Модуль 2.										
Курсова робота	90	-	-	-	90	90	-	-	-	90
Разом за курсом	180	15	30	-	135	180	12	12	10	156

** Для заочної формою проводяться оглядові лекції

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Сутність, логіка та основні етапи наукового дослідження	2	1
2	Загальна схема наукового дослідження	2	1
3	Пошук, накопичення та обробка наукової інформації	4	1
4	Побудова плану наукового дослідження	4	1
5	Вибір теми та розробка наукового апарату дослідження	3	2
6	Аналіз технічного завдання на науково-дослідну роботу. План дослідницької роботи та її структура	2	1
7	Розробка програми і визначення методики дослідження	2	1
8	Укладання тексту і оформлення науково-дослідницької роботи. Методика підготовки та оформлення захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи	4	1
9	Алгоритм індексування універсальної десяткової класифікації згідно тематики наукового дослідження Проведення дослідження і формулювання висновків	4	1
10	Алгоритм написання та оформлення тез, статей доповідей. Алгоритм оформлення презентацій.	3	2
	Разом	30	12

Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів:

- підготовка до лекційних занять – 0,5 год/1 год. Занять (1 година на 1 лекцію);
- підготовка до практичних робіт – 2-3 год/1 робота;
- підготовка до контрольних заходів – (15-30) год. На 1 захід.

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Підготовка до лекцій	10	12
2	Підготовка до практичних робіт	25	24
3	Підготовка до заліку	10	30
4	Виконання курсової роботи	90	90
	Разом	135	156

Індивідуальне науково дослідне завдання

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) виконується здобувачем під керівництвом викладача і полягає у виконанні курсової роботи в наступній послідовності:

- отримання індивідуальних вихідних даних та формування вступної частини роботи;
- проведення дослідження;
- написання та оформлення роботи;
- захист роботи.

При написанні курсової роботи слід орієнтуватися на її модульну побудову у відповідності до останніх вимог Міністерства освіти і науки України. Курсова робота – 90 годин.

Теми курсової роботи:

1. 1.Управління IT-проєктами в умовах невизначеності та ризиків
2. Аналіз ефективності Agile-методологій у розробці програмного забезпечення
3. Порівняння традиційних та гнучких підходів до управління проєктами (Waterfall vs Agile)
4. Роль проєктного менеджера в IT-компанії: компетенції та виклики
5. Методи оцінки вартості IT-проєктів
6. Використання Jira/Asana/Trello для управління IT-проєктами
7. Автоматизація управління проєктами за допомогою сучасних IT-рішень
8. Інтеграція DevOps практик у процес управління проєктами
9. Використання систем контролю версій (Git) у командній розробці
10. Роль хмарних сервісів у реалізації IT-проєктів
11. Планування ресурсів у програмних проєктах
12. Методи прогнозування термінів виконання IT-проєктів
13. Аналіз ризиків та управління ними в IT-проєктах
14. Управління змінами в проєктах розробки ПЗ
15. Оцінка якості програмного продукту в рамках проєкту
16. Управління розподіленими командами розробників
17. Комунікації в IT-проєктах: інструменти та підходи
18. Мотивація команди в умовах віддаленої роботи
19. Конфлікти в IT-командах та методи їх вирішення
20. Використання штучного інтелекту в управлінні проєктами
21. Big Data у прийнятті управлінських рішень в IT-проєктах
22. Управління стартап-проєктами в IT-сфері
23. Кібербезпека як складова управління IT-проєктами
24. Вплив цифрової трансформації на підходи до управління проєктами

25. Особливості реалізації державних ІТ-проектів в Україні (наприклад, «Дія»)
26. Аутсорсинг ІТ-послуг в Україні: управлінський аспект
27. Відновлення ІТ-інфраструктури як проектна діяльність.

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

Методами навчання є:

для всіх видів занять:

робота з літературою – опрацювання різних видів джерел, спрямоване на формування нових знань, їх закріплення, вироблення вмінь і навичок та

- реалізацію контрольної-корекційної функції в умовах формальної, неформальної та інформальної освіти;
- пояснення – словесне розкриття причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей у розвитку природи, людського суспільства і людського мислення;
- дискусія – обмін поглядами щодо конкретної проблеми з метою набуття нових знань, зміцнення власної думки, формування вміння її обстоювати;

для лекційних занять:

- лекція – усний виклад навчального матеріалу, який характеризується великим обсягом, складністю логічних побудов, сконцентрованою розумових образів, доведень і узагальнень;
- бесіда – питально-відповідний метод, завдання якого – спонукати здобувачів до актуалізації відомих і засвоєння нових знань шляхом самостійних роздумів, висновків і узагальнень;
- ілюстрування – показ та сприйняття предметів, процесів і явищ у їх символічному зображенні за допомогою плакатів, карт, схем тощо;

для практичних занять:

- практична робота - метод поглиблення і закріплення теоретичних знань перевірки наукових висновків;
- методи контролю і самоконтролю;
- контрольні тестові роботи (перелік запитань і можливі варіанти відповідей).

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання здобувачів є:

- практичні роботи;
- курсова робота;
- залік.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Для виконання практичної роботи:

Практичні роботи	Критерії оцінювання
5	Робота виконана у встановлений термін. Виконана самостійно, чітко сформульовані цілі, завдання та гіпотеза досліджень. Застосовувалися коректні методи обробки отриманих результатів. У висновках проведена коректна інтерпретація результатів
4	Робота виконана у встановлений термін. Студент виконує практичну роботу згідно з інструкцією, іноді після консультації викладача; описує спостереження; в цілому правильно складає звіт та робить висновки.
3	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує роботу згідно з інструкцією, іноді після консультації викладача; описує спостереження; складає звіт, що містить неточності у висновках та помилки.
2	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну згідно з інструкцією; складений звіт містить неточності у висновках та помилки.
1	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну під керівництвом викладача; складений звіт містить неточності у висновках та помилки.
0	Робота не виконувалася.
Бал	Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 50 балів

Для виконання курсової роботи:

Параметри оцінювання	Кількість балів	Критерії оцінювання за бальною шкалою
Пояснювальна записка	40	Зміст роботи відповідає обраній темі; наявність чітко сформульованої проблеми; адекватність формулювання об'єкта, предмета, мети та задач дослідження; визначення ступеню розробленості проблеми дослідження; наявність посилань на використану літературу та відповідність оформлення роботи стандарту; адекватність обраних методів предмету дослідження, грамотне використання методів (процедура, обробка, інтерпретація результатів); використання методів математичної статистики; відповідність висновків меті та завданням дослідження. Робота виконувалась систематично та вчасно подана на перевірку науковому керівнику у відповідності із планом виконання курсової роботи.
	35	Зміст роботи відповідає обраній темі; наявність чітко сформульованої проблеми; адекватність формулювання об'єкта, предмета, мети та задач дослідження; визначення ступеню розробленості проблеми дослідження; наявність посилань на використану літературу та відповідність оформлення роботи стандарту; адекватність обраних методів предмету дослідження, грамотне використання методів (процедура, обробка, інтерпретація результатів); використання методів математичної статистики; відповідність висновків меті та завданням дослідження.

		Робота виконувалась не систематично та подана на перевірку науковому керівнику з порушенням плану виконання курсової роботи.
	30	Зміст роботи відповідає обраній темі; але має поверхневий аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано. Робота виконувалась не систематично та подана на перевірку науковому керівнику з порушенням плану виконання курсової роботи.
	20	Робота, оформлена за вимогами, які пред'являються до курсових робіт, але має недостатньо критичний аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано. Основні тези роботи розкриті, але недостатньо обґрунтовані, нечітко сформульовано висновки, пропозиції і рекомендації.
	15	Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень і лише за допомогою викладача може виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.
	5	Робота не носить дослідницького характеру, не має аналізу і не відповідає вимогам, які пред'являються до курсових робіт. У роботі немає висновків або вони носять декларативний характер.
Ілюстративна частина	20	Презентація гарно організована, доповідь супроводжується ілюстративними матеріалами, матеріали ілюстрації підготовлені відповідно до вимог що висуваються.
	15	Презентація гарно організована, доповідь супроводжується ілюстративними матеріалами, на які не завжди дано посилання у доповіді або ілюстративні матеріали оформлені з незначними зауваженнями
	10	Ілюстративні матеріали низької якості, в організації презентації спостерігається невпевненість
	5	Ілюстративні матеріали низької якості, в доповіді немає посилань на ілюстративні матеріали
Захист роботи	40	Доповідь логічно побудована, студент чітко та стисло викладає основні результати дослідження, показує глибокі знання з питань теми, оперує даними дослідження, вносить пропозиції по темі дослідження, під час доповіді вміло використовує презентацію, впевнено і докладно відповідає на поставлені запитання
	35	Студент спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження, дає правильні відповіді на всі запитання, але не завжди упевнений в аргументації, чи не завжди коректно її формулює
	30	Студент спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження, належно обґрунтовує положення роботи, але допускає неточності у відповідях на запитання
	25	Студент спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження але допускає суттєві неточності

		у відповідях на запитання, не завжди належно обґрунтовує положення роботи
	20	Студент невіпорядковано викладає основні результати дослідження, намагається дати відповідь на поставлені запитання і робить спроби аргументувати положення з роботи
	15	Студент невіпорядковано викладає основні результати дослідження робить спроби аргументувати положення роботи, надає неповні, поверхові, необґрунтовані відповіді на поставлені питання
	10	студент демонструє задовільні знання з теми дослідження, але не може впевнено й чітко відповісти на додаткові запитання членів комісії, та належно обґрунтувати положення роботи
	5	Студент невіпорядковано викладає основні результати дослідження, не спроможний дати відповідь на запитання, відстоювати свою позицію

Поточний модульний контроль (ПМК) у формі тестування

Правильних відповідей, %	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Бал	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Підсумковий контроль (залік) у формі тестування

Правильних відповідей, %	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Бал	30	25	20	15	10	5	4	3	2	1

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Виконання практичних завдань	50 балів	50 балів
Поточний модульний контроль 1	10 балів	-
Поточний модульний контроль 2	10 балів	-
Контрольна робота	-	40 балів
Підсумковий контроль(залік)	30 балів	10 балів
Всього	100	100

8. Критерії оцінювання результатів навчання

		Денне відділення		Заочне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	T1	Практична робота № 1	5	Практична робота № 1	5
	T2	Практична робота № 2	5	Практична робота № 2	5
	T3	Практична робота № 3	5	Практична робота № 3	5
	T4	Практична робота № 4	5	Практична робота № 4	5
	T5	Практична робота № 5	5	Практична робота № 5	5
ЗМ 2	T6	Практична робота № 6	5	Практична робота № 4	5
	T7	Практична робота № 7	5	Практична робота № 5	5
	T8	Практична робота № 8	5	Практична робота № 6	5
	T9	Практична робота № 9	5	Практична робота № 9	5
	T10	Практична робота № 10	5	Практична робота № 10	5
ПМК 1		Тести	10	-	-
ПМК 2		Тести	10	-	-
Контрольна робота		-	-	Контрольна робота	40
Підсумковий контроль		Залік	30	Залік	10
Сума			100		100

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

1. Мультимедійна проєкційна апаратура, ноутбук для презентацій (з використанням програми Microsoft PowerPoint).
2. Бібліотечні фонди (підручники і навчальні посібники, методичні рекомендації, наукова література тощо), електронні лекції-презентації та електронні підручники.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Основи наукових досліджень [Електронний ресурс] : навч. посібник / Т. М. Брикова, О. Г. Терешкін. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2020.
2. Методологія наукових досліджень : підручник / О. Г. Данильян, О.П. Дзьобань. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Харків : Право, 2023. – 488 с.
3. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник / за ред. В. П. Горина. Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2023. 170 с.
4. Самсонов В.В., Сільвестров А.М., Тачиніна О.М. Методологія наукових досліджень та приклади її використання: Навч. посібник. К.:НУХТ, 2022. – 385 с.
5. Методичні рекомендації з підготовки кваліфікаційної роботи зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітньої програми «Управління проєктами» другого (магістерського) рівня вищої освіти : методичні вказівки / С. К. Чернов, С. П. Дюкова, І. В. Майстер, Т. Т. Чубчик. – Миколаїв : НУК, 2024. – 73 с.

Допоміжна література

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, 2022. 242 с.
2. Сидоренко Вікторія. Методологія і методи наукових досліджень: навчально-методичний посібник. Вікторія Сидоренко. Біла Церква: БІНПО, 2024. 150 с.
3. Методологія наукових досліджень у галузі: практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / уклад.: Н.І. Бурау, В.С. Антонюк, Д.О. Півторак. – Електронні текстові дані (1 файл: 0,4 Мбайт). – КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. - 58 с.