

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії



«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Декан факультету ІТ

М. Удовик Ірина УДОВИК

« 29 » 08 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Методологія наукових досліджень»

Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F6 Інформаційні системи і технології
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Освітньо-професійна програма.....	«Інформаційні системи та технології»
Статус	Обов'язкова
Загальний обсяг	3 кредити ЄКТС (90 годин)
Форма підсумкового контролю	диференційований залік
Термін викладання	1-й семестр (1 та 2 чверті)
Мова викладання	українська

Викладачі: зав. кафедри. Гнатушенко В.В.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро НТУ «ДП»

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для магістрів освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології» спеціальності F6 Інформаційні системи і технології / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2025. – 15 с.

Розробник – Гнатушенко Володимир Володимирович, професор, доктор технічних наук, завідувач кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки здобувачів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності F6 Інформаційні системи і технології (протокол № 9 від 29.08.2025).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	5
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО 5 ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	7
6.1 Шкали	7
6.2 Засоби та процедури	7
6.3 Критерії	9
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	12
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	13

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Інформаційні системи та технології» спеціальності F6 Інформаційні системи і технології здійснено розподіл програмних результатів навчання (РН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф7 «Методологія наукових досліджень» віднесено такі результати навчання:

RH01	Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.
RH02	Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально суспільній сферах діяльності.
RH11	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.

Мета дисципліни – формування у здобувачів вищої освіти умінь, знань та компетентностей щодо процесу проведення наукових досліджень й інноваційних дій із застосуванням методів і інструментів наукового пошуку в галузі інформаційних систем та технологій.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
RH01	RH01.1-Ф7	Використовувати сучасні інформаційні технології для пошуку, аналізу та обміну інформацією при проведенні наукових досліджень та розв'язання задач у сфері інформаційних технологій
RH02	RH02.1-Ф7	Демонструвати здатність ефективно комунікувати державною та іноземною мовами у науковій, виробничій і соціально-суспільній сферах шляхом підготовки та представлення усних і письмових повідомлень, участі в професійних дискусіях та використання міжнародних джерел інформації.
RH11	RH11.1-Ф7	Проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність з елементами наукової новизни в сфері інформаційних технологій з метою розвитку нових знань та процедур
	RH11.2-Ф7	Організовувати та проводити експериментальні дослідження з використанням методів й інструментальних засобів розвитку інформаційних систем, здійснювати змістовний аналіз результатів

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна викладається у першому семестрі відповідно до навчального плану, тому додаткових вимог до базових дисциплін не встановлюється. Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу ґрунтується на знаннях, отриманих з вивчених дисциплін за попереднім рівнем освіти.

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години			
		денна		заочна	
		аудит. заняття	самостійна робота	аудит. заняття	самостійна робота
лекційні	45	13	32	4	41
практичні	45	19	26	4	41
лабораторні	-	-	-	-	-
РАЗОМ	90	32	58	8	82

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	45
РН01.1-Ф7 РН02.1-Ф7	1. Вибір напрямку та послідовність наукових досліджень	10
	Поняття наукового дослідження	
	Вибір напрямку і теми наукового дослідження	
	Визначення предмета і об'єкта дослідження. Мета і завдання дослідження	
	Порядок здійснення наукового дослідження. Поняття, функції та структура програми дослідження	
	Послідовність та етапи виконання наукових досліджень	
	Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації	

RH01.1-Ф7	2. Теоретичні дослідження	9
RH11.1-Ф7	Рівні методів наукових досліджень	
RH11.2-Ф7	Завдання і структура теоретичних досліджень	
	Сучасні методи теоретичних досліджень	
	Застосування інформаційних систем та технологій у теоретичних дослідженнях	
RH11.1-Ф7	3. Експериментальні дослідження	9
RH11.2-Ф7	Сутність експерименту, загальні вимоги до проведення	
	Етапи підготовки наукового експерименту	
	Апроксимація результатів експериментальних досліджень	
	Регресивний аналіз результатів експериментальних досліджень	
	Проектування наукових досліджень з використанням інформаційних технологій	
	Системний підхід у наукових дослідженнях	
RH01.1-Ф7	4. Планування наукового дослідження та аналіз його результатів	9
RH11.1-Ф7	Сутність планування дослідження	
RH11.2-Ф7	Етапи планування	
	Методика обробки результатів	
	Аналіз одержаних результатів	
	Оптимізація результатів багатофакторного експерименту	
RH01.1-Ф7	5. Технологія наукової діяльності. Звітність з наукових досліджень	8
RH02.1-Ф7	Загальна характеристика процесів наукового дослідження. Технологія наукової діяльності	
	Структура наукового дослідження	
	Оформлення звітів про результати наукової роботи	
	Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження	
	Вимоги до магістерської роботи	
	Технологія підготовки магістерської роботи	
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	45
RH01.1-Ф7	1. Освітні та наукові ресурси Інтернету. Хмарні технології у наукових дослідженнях. Основи бібліографічно-пошукової діяльності	9
RH02.1-Ф7	2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень	8
RH11.1-Ф7	3. Науковий текст як інтелектуальний продукт дослідника. Первинні і вторинні наукові тексти	9
RH11.2-Ф7	4. Наукові публікації: суть та призначення. Наукометричні бази даних та показники цитованості науковця. Критерії оцінки наукової діяльності	9
	5. Обґрунтування тематики наукових досліджень і оформлення їх результатів	10
	РАЗОМ	90

6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень здобувачів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних здобувачів, здобувачів вищої освіти різних закладів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень здобувачів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо здобувач отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, автономії та відповідальності здобувача за вимогами НРК до 7-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Здобувач під час контрольних заходів має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються здобувачам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів;
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		виконання ККР під час заліку за бажанням здобувача

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за НРК, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі здобувача шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен здобувач під час заліку має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня за НРК.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання здобувача ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії здобувача для демонстрації досягнення результатів навчання. Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерію використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою. Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для магістерського рівня вищої освіти (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
— спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: □ спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень; □ критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	95-100
	Відповідь містить не грубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення здобувача про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64

	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
— спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур; — здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах; — здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за	Відповідь характеризує уміння: □ виявляти проблеми; □ формулювати гіпотези; □ розв'язувати проблеми; □ оновлювати знання; □ інтегрувати знання; □ провадити інноваційну діяльність; □ провадити наукову діяльність	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з не грубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати	65-69

	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		

— зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	Зрозумілість відповіді (доповіді). <i>Мова:</i>	95-100
	☐ правильна; ☐ чиста; ☐ ясна; ☐ точна; ☐ логічна; ☐ виразна; ☐ лаконічна.	
	<i>Комунікаційна стратегія:</i>	
	☐ послідовний і несуперечливий розвиток думки; ☐ наявність логічних власних суджень; ☐ доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; ☐ правильна структура відповіді (доповіді); ☐ правильність відповідей на запитання; ☐ доречна техніка відповідей на запитання; ☐ здатність робити висновки та формулювати пропозиції; ☐ використання іноземних мов у професійній діяльності	
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки

Відповідальність і автономія		
— управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів; — відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів; — здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії	Відмінне володіння компетенціями: □ використання принципів та методів організації діяльності команди; □ ефективний розподіл повноважень в структурі команди; □ підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини); □ стресовитривалість; □ саморегуляція; □ трудова активність в екстремальних ситуаціях; □ високий рівень особистого ставлення до справи; □ володіння всіма видами навчальної діяльності; □ належний рівень фундаментальних знань; □ належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок	95-100
	Упевнене володіння компетенціями відповідальності і автономії з незначними хибами	90-94
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано дві вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано три вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано чотири вимоги)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано п'ять вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано шість вимог)	65-69
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (рівень фрагментарний)	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання.

Дистанційна платформа MOODLE

Комп'ютерна техніка.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. / С.Е. Вазинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2016. – 260 с.
2. Методологія наукових досліджень: [навч. посіб.] / В. С. Антонюк, Л.Г. Полонський, В. І. Аверченков, Ю. А. Малахов. – К.: НТУУ „КПІ”, 2015. – 274 с.
3. Методологічне та інструментальне забезпечення наукових досліджень : навч. посіб. / В. Г. Бодров, Л. Л. Лазебник, С. В. Онишко [та ін.] ; Ун-т держав. фіскал. служби України ; за заг. Ред О. А. Шевчука. – Ірпінь : ВПЦ УДФСУ, 2020. – 324 с. –
4. Данильян О. Г., Дзюбань О. П. Методологія наукових досліджень: підручник. Харків: Право, 2019. 368 с.
5. Корягін М. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / М. В. Корягін, М. Ю. Чік. – 2-ге вид., допов. і перероб. – Київ : Алерта, 2019. – 492 с.
6. Конверський А. Основи методології та організації наукових досліджень / А. Конверський. – К. : ЦУЛ, 2019. – 352 с.
7. Євтушенко М. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / М. Євтушенко, М. Хижняк. – К. : ЦУЛ, 2019. – 350 с
8. Медвідь В. Ю. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях) [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В. Ю. Медвідь, Ю. І. Данько, І. І. Коблянська. – Суми : СНАУ, 2020. – 220 с. – Режим доступу: https://agro.snau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/20201113_100711.pdf
9. Каламбет С.В. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. / С.В. Каламбет, С.І. Іванов, Ю.В. Півняк Ю.В. – Дн-вськ: Вид-во Маковецький, 2015. – 191 с.
10. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / І.С. Добронравова, О.В.Руденко, Л.І.Сидоренко та ін.; за ред. І.С. Добронравової (ч. 1), О.В.Руденко (ч. 2). – К.: ВПЦ "Київський університет", 2018. – 607 с.
11. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2015-06-22]. Вид. офіц. Київ, 2016. 16 с.
12. Sokolova N., Hnatushenko V. Information Technologies in IT Education as a Factor of Digitalization of Ukrainian Society. AdvAIT-2024: 1st International Workshop on Advanced Applied Information
13. Technologies, November 29, 2024, Khmelnytskyi, Ukraine - Zilina, Slovakia <https://ceurws.org/Vol-3899/paper1.pdf>
14. Іванов Д.В., Каштан В., Гнатушенко В.В. (2024). Методологія цифрового картографування виникнення можливих затоплень територій із застосуванням напівкерованого машинного навчання. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences, 341(5), 12-19. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-341-5-1>

15. Volodymyr Hnatushenko, Serhii Nikulin, Vita Kashtan and Olga Korobko. Methodology for Calculating the Geological Structure Complexity Index Using Remote Sensing Data to Improve the Efficiency of Machine Learning. ICST-2024: Information Control Systems & Technologies, September, 23 – 25, 2024, Odesa, Ukraine. <https://ceur-ws.org/Vol-3790/paper17.pdf>
16. Словник термінів ІТ і комп'ютерної інженерії / укл.: В. В. Гнатушенко, Г. М. Коротенко, В. І. Олевський [та ін.]; під ред. В. В. Гнатушенка, Г. М. Коротенка, Л. І. Цвіркуна. Дніпро: Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», 2025. 709 с.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Методологія наукових досліджень» для магістрів
освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології»
спеціальності F6 Інформаційні системи і технології

Розробник:

Гнатушенко Володимир Володимирович

В редакції автора

Підготовлено до виходу в світ у
Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19