

Оксана Савельєва, Олена Трофименко, Олег Дикий

Методологія проведення наукових досліджень у галузі інформаційних технологій

Навчальний посібник
для підготовки здобувачів вищої освіти
галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Одеса
Фенікс
2025

УДК 001.89 (075.8)

С 12

*Рекомендовано вченою радою
Національного університету «Одеська політехніка»,
протокол № 5 від 24 грудня 2024 р.*

Автори:

Савельєва О. С. – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютеризованих систем та програмних технологій інституту комп'ютерних систем Національного університету «Одеська політехніка»;

Трофименко О. Г. – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій Національного університету «Одеська юридична академія»;

Дикий О. В. – кандидат юридичних наук, доцент, декан факультету кібербезпеки та інформаційних технологій Національного університету «Одеська юридична академія».

Рецензенти:

Нестеренко С. А. – перший проректор, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних інтелектуальних систем та мереж Національного університету «Одеська політехніка»;

Горбаченко С. А. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри кібербезпеки Національного університету «Одеська юридична академія».

Савельєва О. С., Трофименко О. Г., Дикий О. В.

С 12 **Методологія проведення наукових досліджень у галузі інформаційних технологій : навч. посіб. [Електронне видання] / О. С. Савельєва, О. Г. Трофименко, О. В. Дикий. – Одеса : Фенікс, 2025. – 144 с.**

ISBN 978-617-8430-37-5

Розглянуто особливості методології і організації наукових досліджень. Вивчається понятійний апарат науки, види та завдання наукових досліджень, принципи та функції методології наукових досліджень, класифікація методів наукового пізнання. Містить детальний теоретичний матеріал про принципи і цінності академічної доброчесності та систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Деталізовано етапи наукового дослідження, починаючи від обґрунтування наукової проблеми, вибору та формулювання мети і завдань наукового дослідження до реалізації наукового дослідження й аналізу отриманих результатів та формулювання висновків. Призначено для магістрантів та аспірантів з метою вивчення та закріплення лекційного матеріалу, підготовки до практичних занять та самостійних робіт з дисципліни «Методологія проведення наукових досліджень у галузі інформаційних технологій». Для підготовки здобувачів вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології».

УДК 001.89 (075.8)

ISBN 978-617-8430-37-5

© О. С. Савельєва, О. Г. Трофименко, О. В. Дикий, 2025

Зміст

Передмова	5
Розділ 1. Наукові дослідження як форма розвитку науки.....	6
1.1 Наука як система знань	6
1.1.1 Визначення та ознаки науки	6
1.1.2 Роль науки в суспільстві.....	9
1.1.3 Понятійний апарат науки	10
1.1.4 Функції науки	15
1.1.5 Складові науки	17
1.2 Види та завдання наукових досліджень	18
1.3 Наукова школа	24
1.4 Нормативна база освітньої та наукової діяльності	26
1.4.1 Нормативно-правове забезпечення освітньо-наукової діяльності.....	26
1.4.2 Структура закладу вищої освіти.....	29
1.4.3 Управління закладом вищої освіти. Робочі та дорадчі органи університету	30
1.4.4 Освітня програма і навчальний план	32
1.4.5 Регулювання наукової діяльності в Україні.....	35
Контрольні запитання для самоконтролю	36
Розділ 2. Методологія та методи наукових досліджень	37
2.1 Принципи та функції методології наукових досліджень	37
2.2 Парадигми та їхня роль у пізнанні	42
2.3 Поняття теорії та концепції в ІТ	46
2.4 Класифікація методів наукового пізнання.....	49
2.4.1 Методи емпіричного дослідження в ІТ-галузі	52
2.4.2 Методи теоретичного дослідження.....	54
2.4.3 Математичні методи наукового дослідження в ІТ-галузі.....	56
2.4.4 Методи моделювання в наукових дослідженнях в ІТ-галузі.....	59
Контрольні запитання для самоконтролю	61
Розділ 3. Науково-дослідницька діяльність здобувачів	63
3.1 Академічні роботи здобувачів	63
3.2 Етапи наукового дослідження.....	68
3.2.1 Обґрунтування наукової проблеми	68
3.2.2 Вибір та формулювання теми наукового дослідження	69
3.2.3 Визначення об'єкта і предмета наукового дослідження.....	70
3.2.4 Постановка мети і завдань наукового дослідження	72
3.2.5 Аналіз отриманих результатів. Формулювання висновків.....	75
Контрольні запитання для самоконтролю	76

Розділ 4. Академічна доброчесність як складова системи якості...78	
4.1 Загальні поняття про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	78
4.2 Принципи і цінності академічної доброчесності	83
4.3 Суб'єкти забезпечення академічної доброчесності	85
4.4 Поняття про цитування.....	87
4.4.1 Правила цитування.....	87
4.4.2 Національні стандарти України, які регламентують оформлення наукової роботи та бібліографічної інформації в ній	89
4.4.3 Міжнародні стилі цитування.....	93
4.5 Процедура перевірки робіт на дотримання норм академічної доброчесності.....	94
4.6 Безкоштовні ресурси для перевірки тексту на плагіат	96
Контрольні запитання для самоконтролю	98
Розділ 5. Пошук, накопичення та оброблення наукової інформації.....100	
5.1 Загальна характеристика інформації	100
5.2 Види джерел інформації	101
5.3 Види та класифікація інформаційного забезпечення	105
5.4 Пошук необхідної інформації	108
5.5 Обробка та систематизація джерел інформації	111
Контрольні запитання для самоконтролю	113
Розділ 6. Технологія проведення наукового дослідження.....115	
6.1 Технологія проведення дослідження магістром	115
6.1.1 Структура кваліфікаційної роботи магістра.....	115
6.1.2 Технологія проведення магістерського дослідження.....	117
6.1.3 Вимоги до формулювання теми дослідження.....	119
6.1.4 Формулювання завдань, об'єкта та предмета дослідження	120
6.1.5 Методологічні вимоги до написання магістерських робіт	125
6.2 Технологія проведення дослідження аспірантом.....	127
6.2.1 Загальна характеристика дисертаційної роботи освітнього ступеня «доктор філософії».....	127
6.2.2 Технологія проведення дослідження аспіранта	131
6.2.3 Формулювання теми та завдань наукового дослідження	133
6.2.4 Методика визначення гіпотези дослідження	136
Контрольні запитання для самоконтролю	137
Додаток А. Приклади оформлення списку використаних джерел за ДСТУ 8302:2015	138
Список використаної та рекомендованої літератури.....	140

Передмова

У навчальному посібнику подано теоретичний матеріал для дисципліни «Методологія проведення наукових досліджень у галузі інформаційних технологій». Мета розробки навчального посібника полягає у підвищенні ефективності засвоєння теоретичних знань та організації самостійної роботи магістрантів та аспірантів по засвоєнню матеріалу навчальної дисципліни. Систематизований та логічно послідовний виклад змісту курсу сприятиме поліпшенню якості підготовки здобувачів вищої освіти відповідного освітнього ступеня в цілому.

Підготовка здобувачів вищої освіти другого та/або третього освітнього ступеня передбачає їх активну участь у науковій діяльності, самостійне проведення наукових досліджень – магістерських або дисертаційних робіт. Тому знання основ наукової методології, організації та реалізації наукових досліджень є критично важливими для успішного проходження навчального процесу та подальшої професійної діяльності майбутнього спеціаліста. Навчальна дисципліна «Методологія проведення наукових досліджень у галузі інформаційних технологій» знайомить здобувачів вищої освіти другого та/або третього освітнього ступеня з основними концепціями методології науки, особливостями організації, проведення та презентації наукового дослідження. Під час вивчення дисципліни здобувачі повинні ознайомитися з основними теоретичними концепціями та підходами до проведення наукових досліджень, зрозуміти суть науки та роль науковця у створенні наукової школи. Крім того, вони повинні опанувати основні поняття і категорії наукової методології, методи наукових досліджень, зокрема використання сучасних інформаційних систем і технологій, а також вивчити освітні та наукові інтернет-ресурси та хмарні технології в наукових дослідженнях.

Метою дисципліни «Методологія проведення наукових досліджень у галузі інформаційних технологій» є формування у здобувачів вищої освіти другого та третього освітнього ступеня необхідних фундаментальних і практичних компетентностей щодо методології та організації наукових досліджень, їхньої підготовки до самостійного розв'язання задач у науковій діяльності.

Завданнями дисципліни є засвоєння магістрантами та аспірантами методології, теоретичних і практичних методів наукового дослідження, підготовка з питань ефективної організації наукового дослідження, планування та виконання його етапів, а також оформлення результатів наукових досліджень та їх подальша презентація.

УВАГА!

Повна версія навчального посібника розташована на сайті дистанційного навчання факультету кібербезпеки та інформаційних технологій Національного університету "Одеська юридична академія"

за адресою: <http://cyber.onua.edu.ua>

З усіх питань стосовно повної версії навчального посібника звертатися за адресою:

trofymenko@onua.edu.ua

Додаток А.

Приклади оформлення списку використаних джерел за ДСТУ 8302:2015

Характеристика джерела	Приклади оформлення
Книги до трьох авторів	1. Parker J. Principles of scientific research. 7th ed. London : Editorial, 2017. 301 p. 2. Трофименко О.Г., Дика А.І. Тестування та забезпечення якості програмних систем : навч. посібник [Електронне видання] Одеса : Фенікс, 2024. 195 с. URL: https://hdl.handle.net/11300/27717 .
Книги більше трьох авторів	1. Сучасна українська мова / О. М. Григор'єв та ін. 3-тє вид., перероб. Київ : Либідь, 2005. 488 с. 2. Referencing styles / G. R. Edwards et al. Los Angeles : International Publishing, 2010. 280 p. 3. Моделювання програмного забезпечення : навч.-метод. посібник [Електронний ресурс] / С. Ю. Манаков, О. Г. Трофименко, Ю. Г. Лобода, А. І. Дика. Одеса: Фенікс, 2023. 145 с. URL: http://dspace.onua.edu.ua/handle/11300/25952
Книга без зазначення автора (з редактором)	1. Шевченківська енциклопедія : у 6 т. / гол. ред. М. Г. Жулинський. Київ: Ін-т літератури ім. Т. Г. Шевченка, 2015. Т. 6. С. 697-699. URL: http://surl.li/nlzv1b 2. Антологія української юридичної думки / Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького НАНУ ; за заг. ред. Ю. С. Шемшученка. Київ : Юрид. кн., 2002. Т. 1 : Загальна теорія держави і права, філософія та енциклопедія права. 568 с.
Частина книги	1. Ярошевич Н. Б., Чубка О. М., Якимів А. І. Інструменти боргового фінансування суб'єктів підприємництва в Україні: правовий статус, структурна динаміка, податкові наслідки. <i>Теорія та методологія формування інвестиційно-фінансової стратегії розвитку національного господарства</i> : монографія / за ред. Л. М. Савчук, А. В. Череп. Дніпро, 2019. С. 55-89. 2. Goehr L. The concept of opera. <i>The Oxford handbook of opera</i> / ed. by Н. М. Greenwald. Oxford, 2014. P. 92-136.
Статті в журналі	1. Zadereyko O., Trofymenko O., Prokop Y., Loginova N., Dyka A., Kukharenko S. Research of potential data leaks in information and communication systems. <i>Radioelectronic and Computer Systems</i> . 2022. No 4. P.64-84. DOI: https://doi.org/10.32620/reks.2022.4.05 2. Трофименко О. Г., Дика А. І., Логінова Н. І., Задерейко О. В., Струк Н. О. Штучний інтелект у військових навчальних симуляторах. <i>Інформаційні технології та суспільство</i> . 2024. № 2(13). С. 89-95. DOI: https://doi.org/10.32689/maup.it.2024.2.13 .

Тези конференцій	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prokop Y., Trofymenko O., Zadereyko O. Developing code style skills in students. <i>IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT)</i>. October 19-21, 2023, Lviv, Ukraine. P. 1-4. DOI: https://doi.org/10.1109/CSIT61576.2023.10324182. 2. Трофименко О. Г., Єфремов В. А. Оснащення (ригінг) 3D-моделей анімаційних персонажів у розробці ігор. <i>Актуальні питання автоматизації та інформаційних технологій (ATIT-2024)</i>: матер. III Всеукр. наук.-практ. конф., 21-22 листопада 2024 р., Кременчук. С. 115-16. URL: https://atit.kdu.edu.ua/publ.php
Закон, нормативний акт	<ol style="list-style-type: none"> 1. Про вищу освіту: Закон України № 1556-VII, редакція від 17.11.2024. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text 2. Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затверджений Постановою КМУ від 12 січня 2022 р. № 44. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text 3. Вимоги до оформлення дисертації, затверджені Наказом МОНУ від 12.01.2017 № 40. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17
Стандарт	ДСТУ 3017-2015. Видання. Основні види. Терміни та визначення. Київ : Укр-НДНЦ, 2016. 42 с.
Авторські свідоцтва	А.с. № 129198 від 21.08.2024. Комп'ютерна програма «Black Sea Hunter» / Н. О. Струк, А. І. Дика, О. В. Задерейко, Н. І Логінова., О. Г. Трофименко https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1821799/
Електронні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зінченко Т. Про Soft Skills в окремо взятій європейській країні. https://dou.ua/lenta/articles/soft-skills-eu/ (дата звернення: 06.01.2025). 2. Why Are Soft Skills So Hard? https://trainingindustry.com/articles/leadership/why-are-soft-skills-so-hard/
Автореферати дисертацій	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пуріш С. В. Методи машинного навчання для розпізнавання людини за ходом : автореф. дис... докт. філософії. Одеса: НУ «Одеська політехніка», 2024. 21 с. URL: https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/dissphd/anotaciya_purish.pdf 2. Олійник А. О. Методи синтезу діагностичних моделей на основі обчислювального інтелекту : автореф. дис.... докт. техн. наук. Харків: ХНУРЕ, 2021. 44 с. URL: https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Disertation/aref_oliinyk_06.pdf
Дисертації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пуріш С. В. Методи машинного навчання для розпізнавання людини за ходом : дисертація докт. філософії. Одеса: НУ «Одеська політехніка», 2024. 178 с. URL: https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/dissphd/dysertaciya_purish.pdf 2. Олійник А. О. Методи синтезу діагностичних моделей на основі обчислювального інтелекту : дисертація докт. техн. наук : 05.13.23. Харків: ХНУРЕ, 2021. 439 с. URL: https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Disertation/diss_oliinyk.pdf

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Білецький Я. С., Юрич А. Р. Методологія наукових досліджень: конспект лекцій. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. 105 с. URL: <https://files.library.nung.edu.ua/chyitalnya/6445/index.html>
2. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посібник. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с. URL: <http://surl.li/ymxejr>
3. Вимоги до оформлення дисертації, затверджені Наказом МОНУ від 12.01.2017 № 40. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17>
4. Галушка З. І. Методика та методологія наукового дослідження. Чернівці : ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2023. 77 с. URL: <http://surl.li/hqulun>
5. Галян О.В. Методологія та організація наукових досліджень: навч.-метод. видання. Луцьк : Вежа-Друк, 2021. 26 с.
6. Грабченко А. І., Федорович В. О., Гаращенко Я. М. Методи наукових досліджень: навч. посібник. Х. : НТУ «ХП», 2009. 142 с. URL: <http://surl.li/gozurb>
7. Довідник з академічної доброчесності / укл.: В. Г. Гур'янова, Л. Т. Онисимова, Н. В. Поберій; за заг. ред. Т. О. Маринич. Суми : Сумський державний університет, 2018. 24 с.
8. ДСТУ 3008:2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. URL: <http://surl.li/yclkyd>
9. ДСТУ 3582:2013 Інформація та документація. Бібліографічний опис скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила. URL: https://lib.zsmu.edu.ua/upload/intext/dstu_3582_2013.pdf
10. ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. URL: <http://surl.li/qgqxcf>
11. Заграй Л. Методи і вимоги до написання магістерських робіт: навч.-метод. рекомендації. Івано-Франківськ, 2019. 61 с.
12. Закон України «Про фахову передвищу освіту» 2745-VIII, редакція від 17.11.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
13. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII, редакція від 17.11.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
14. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» № 848-VIII, редакція від 15.11.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
15. Закон України «Про освіту» № 2145-VIII, редакція від 15.11.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
16. Затверджені стандарти вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukraini/zatverdzeni-standarti-vishchoi-osviti>

17. Каблак Н. І. Методологія та методика наукових досліджень: метод. вказівки. Ужгород : УжНУ, 2019. 98 с. URL: <http://surl.li/nfqmqmo>
18. Коробочка О. М. Методологія та організація наукових досліджень: конспект лекцій. Дніпродзержинськ, 2015. 99 с.
19. Кудінов І.О. Основи наукового цитування. 64 с. URL: <https://surl.li/gxroll>
20. Кун Т. Структура наукових революцій. К. : Port-Royal, 2001. 228 с. URL: <http://litopys.org.ua/kuhn/kuhn.htm>
21. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п#Text>
22. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посібник. Суми: СНАУ, 2020. 220 с.
23. Методи наукових досліджень: конспект лекцій / Д. В. Ломотько, А. Л. Обухова, О. В. Ковальова, Я. В. Запара. Харків : УкрДАЗТ, 2014. 79 с. URL: <http://surl.li/smzupr>
24. Методична розробка для проведення заняття з дисципліни “Організація наукових досліджень в галузі”. 16 с. URL: <https://surl.li/voddjl>
25. Методичні вказівки до семінарських занять з дисципліни “Науково-дослідна робота студентів” / укл.: Л. С. Голуб, Ю. Р. Ебіч. Дніпропетровськ : ДВНЗ УДХТУ, 2016. 12 с.
26. Методичні рекомендації щодо забезпечення академічної доброчесності. URL: <http://surl.li/pudgke>
27. Методичні рекомендації щодо структури, змісту та обсягів підручників і навчальних посібників для вищих навчальних закладів. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0006290-05#Text>
28. Методологія наукових досліджень: навч. посібник / В.С. Антонюк, Л.Г. Полонський, В.І. Аверченков, Ю.А. Малахов. К. : НТУУ «КПІ», 2015. 276 с. URL: https://document.kdu.edu.ua/info_zab/275_1609.pdf
29. Методологія наукових досліджень: навч. посібник / за ред. В. П. Горина. Тернопіль : ФОП Осадца Ю. В., 2023. 170 с. URL: <http://surl.li/krpjok>
30. Методологія наукових досліджень: навч. посібник для підготовки докторів філософії / укл.: Астрелін І. М., Косогіна І. В., Кирій С. О. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 121 с. URL: <https://surl.li/upgqpx>
31. Методологія наукових досліджень: підручник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. Харків : Право, 2019. 368 с. ISBN 978-966-937-652-7. URL: https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/SENMK/OMND.pdf
32. Методологія наукових досліджень: практикум [Електронний ресурс]: навч. посібник / укл.: Н. І. Бурау, В. С. Антонюк, Д. О. Півторак. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 58 с. URL: <https://surl.li/xraeaa>
33. Методологія та організація наукових досліджень: конспект лекцій / укл. В. М. Кислий. Суми : Вид-во СумДУ, 2009. 113 с. URL: <https://surl.li/rsxblw>
34. Методологія та організація наукових досліджень: методичні вказівки до тестового контролю знань. / укл.: Н. В. Рашкевич, Ю. А. Отрош. Харків : Друкарня Мадрид, 2021. 176 с. URL: <http://surl.li/nudihc>

35. Методологія та організація наукової діяльності: навч.-метод. посібник / укл.: Л. О. Омелянчик, Л. О. Гаврилова, Г. Ф. Дударєва, В. В. Перетятко. Запоріжжя : ЗНУ, 2014. 118 с. URL: <http://surl.li/hcrhdj>
36. Моделювання програмного забезпечення : навч.-метод. посібник [Електронний ресурс] / укл.: С. Ю. Манаков, О. Г. Трофименко, Ю. Г. Лобода, А. І. Дика; Нац. ун-т «Одеська юрид. академія». Одеса : Фенікс, 2023. 145 с. ISBN 978-966-928-949-0. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/handle/11300/25952>
37. Мокін Б.І., Мокін О.Б. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с.
38. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посібник / за ред. А. Є. Конверського. К. : Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
39. Основи науково-дослідної роботи студентів : навчальний посібник для студентів факультетів гуманітарного профілю / В. Яремчук; 2-ге вид., виправл. Острог : НУ «Острозька академія», 2012. 56 с. URL: <https://surl.li/dhxjix>
40. Основи наукового цитування. URL: <https://library.sspu.edu.ua/czytuvannya-ta-posylannya/>
41. Основи програмної інженерії: навч.-метод. посібник [Електронний ресурс] / укл.: О.Г. Трофименко, С.Ю. Манаков, Д.Г. Ларін. Одеса : Фенікс, 2022. 197 с. ISBN 978-966-928-808-0. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/handle/11300/22773>.
42. Осова О. О. Науково-дослідна робота як важлива складова мовної підготовки студентів-філологів. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2011. Вип. XXVI. С. 113-120. URL: <http://surl.li/rtyddq>
43. Поняття про цитування. Основні правила. URL: <https://surl.li/bzyhqg>
44. Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затверджений Постановою КМУ від 12 січня 2022 р. № 44. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>
45. Постанова КМУ від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», редакція від 02.07.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п#Text>
46. Проект Закону України від 08.01.2024 № 10392 «Про академічну доброчесність». <https://ips.ligazakon.net/document/ji10516a?an=184>
47. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд / укл.: Добко Т., Золотарьова І., Калашнікова С. та ін.; за ред. С. Калашнікової та В. Лугового. Київ: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2015. 84 с. URL: <https://surl.li/kreuip>
48. Рудь Н. Т. Методика викладання економіки: електронний посібник. Луцьк, 2017. URL: <http://surl.li/qclijd>
49. Самойчук К. О. Загальна методологія наукової творчості: електронний навч. посібник. URL: https://elib.tsatu.edu.ua/dep/mtf/ophv_10/index.html
50. Самсонов В.В., Сільвестров А.М., Тачиніна О.М. Методологія наукових досліджень та приклади її використання: навч. посібник. К.: НУХТ, 2022. 385 с. URL: <https://surl.li/dmvtci>

51. Синевич І. С. Науково-дослідна робота студентів як складова професійної підготовки майбутніх педагогів. *Український психолого-педагогічний науковий збірник*. 2016. № 8. С. 148-155. URL: <http://surl.li/cuucet>
52. Смирний М. Ф. Основи наукових досліджень : конспект лекцій для студентів усіх форм навчання. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 111 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/162019668.pdf>
53. Стандарт вищої освіти третього рівня (ступінь доктора філософії) галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, затверджений Наказом МОНУ № 394 від 28.04.2024. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdeni%20standarty/2022/04/28/122-Kompyuterni.nauky-dok.fil.394-28.04.22.pdf>
54. Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальність 122 Комп'ютерні науки, затверджений та введений в дію наказом МОНУ від 28.04.2022 р. № 393.
55. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. К. : Ленвіт, 2006. 35 с. URL: <http://surl.li/xtghwj>
56. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). 2015. 36 с. URL: https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf
57. Строкань О. В., Мірошниченко М. Ю. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності: конспект лекцій. Мелітополь : Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2021. 152 с.
58. Тестування та забезпечення якості програмних систем : навч. посібник [Електронне видання] / О.Г. Трофименко, А.І. Дика; Нац. ун-т «Одес. юрид. академія». Одеса: Фенікс, 2024. 195 с. URL: <https://hdl.handle.net/11300/27717>. ISBN 978-617-8395-88-9.
59. Трушева С. С. Основи наукових досліджень: метод. вказівки до виконання практ. робіт. Рівне: НУВГП, 2011. 28 с. URL: <http://surl.li/fkpbgm>
60. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень: навч. посібник. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2004. 240 с. URL: <http://surl.li/fswhes>
61. Чмиленко Ф. О., Жук Л. П. Методологія та організація наукових досліджень: посібник. Д. : РВВ ДНУ, 2014. 48 с.
62. Шевченківська енциклопедія : у 6 т. / гол. ред. М. Г. Жулинський. Київ : Ін-т літератури ім. Т. Г. Шевченка, 2015. Т. 6. С. 697-699. URL: <http://surl.li/nlzv1b>
63. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень: навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 178 с.

Навчальне видання

*Оксана Степанівна Савельєва,
Олена Григорівна Трофименко
Олег Вікторович Дикий*

**Методологія проведення наукових досліджень
у галузі інформаційних технологій**

Навчальний посібник
для підготовки здобувачів вищої освіти
галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Електронне видання

В авторській редакції

Ум-друк. арк. 8,5.
Зам. № 2501-01.

Видано в ПП «Фенікс»
(Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1044 від 17.09.02).
Україна, м. Одеса, 65009, вул. Зоопаркова, 25.
e-mail: fenix-izd@ukr.net