МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИЛАБУС ОБОВ'ЯЗКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Мова навчання – ***українська***

Шифр та найменування галузі знань ***F «Інформаційні технології»***

Код та найменування спеціальності ***F3 «Комп'ютерні науки»***

Освітньо-професійна програма ***Інформаційні управляючі системи та технології***

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки» (F3 «Комп'ютерні науки») та 123 «Комп'ютерна інженерія» (F7 «Комп'ютерна інженерія»)

« 31 » серпня 2026 р. протокол № 1 .

Реєстраційний номер в навчальному відділі

К33-08/2026-27

1. Загальна інформація



Кафедра: Комп'ютерних та фізико-математичних наук
Викладач: **Селіванова Алла Віталіївна,** доцент кафедри комп'ютерних та фізико-математичних наук

Контакти:
alikasalvano@gmail.com,
+38(063)713-28-74

Профайл



Кафедра: Комп'ютерної інженерії
Викладач: **Артеменко Сергій Вікторович,** завідувач кафедри комп'ютерної інженерії

Контакти:
sergey.artemenko@cloud.ontu.edu.ua

Профайл

Освітній компонент викладається на *1* курсі у *1* семестрі (денна форма)
на *1* курсі у *1* семестрі (заочна форма)

Кількість: кредитів – 4,0, годин – 120

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	40	16	24
заочна	18	8	10
Самостійна робота, годин	Денна – 80		Заочна – 102

Розклад занять

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ» призначений для формування знань, вмінь та навичок, необхідних для провадження наукової діяльності. Вивчення ОК «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ» забезпечує підготовку до науково-дослідницької практики та виконання кваліфікаційної роботи магістра.

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту - надання здобувачам освіти знань, вмінь та навичок з організації науково-дослідницької діяльності, сприяння розвитку наукового світогляду і творчого мислення.

Здобувачі освіти мають засвоїти методологію наукового дослідження, її організацію та здійснення, методики отримання та перевірки нового знання, оформлення наукових звітів, апробації та публікації наукових результатів.

У результаті вивчення освітньої компоненти здобувач вищої освіти повинен

знати:

- основні поняття науки, наукового пізнання та наукової діяльності;
- структуру, логіку та основні етапи наукового дослідження;
- сутність методології наукового дослідження, її рівні, принципи та основні методологічні підходи;
- загальнонаукові, емпіричні та теоретичні методи дослідження, принципи системного підходу та моделювання;
- принципи формулювання наукової проблеми, теми, мети, завдань, об'єкта, предмета та гіпотези дослідження;
- сутність наукової новизни, теоретичного та практичного значення результатів дослідження;
- принципи планування експериментального дослідження, опрацювання, аналізу та інтерпретації його результатів;
- принципи пошуку, відбору, систематизації та критичного оцінювання наукової інформації в наукових базах даних, каталогах і репозитаріях;
- основні принципи відкритої науки (Open Science) та сучасної наукової комунікації;
- можливості, обмеження та ризики застосування технологій штучного інтелекту в наукових дослідженнях;
- принципи наукової етики та академічної доброчесності, види порушень академічної доброчесності та правила коректного використання ШІ;
- основні форми представлення й апробації результатів наукового дослідження, структуру наукової публікації та правила оформлення бібліографічних посилань.

вміти*:*

- визначати наукову проблему та обґрунтовувати актуальність теми дослідження;
- формулювати мету, завдання, об'єкт, предмет і наукову гіпотезу дослідження;
- визначати та обґрунтовувати наукову новизну, теоретичне і практичне значення результатів дослідження;
- обирати методологію та методи дослідження відповідно до поставленої наукової проблеми;
- застосовувати системний підхід і методи моделювання під час розв'язання дослідницьких задач у сфері комп'ютерних наук;
- планувати експериментальне дослідження, здійснювати аналіз та інтерпретацію отриманих результатів;
- здійснювати пошук наукової інформації в наукових базах даних і репозитаріях, систематизувати та критично оцінювати наукові джерела;
- використовувати інструменти штучного інтелекту для пошуку, опрацювання та аналізу наукової інформації з дотриманням принципів академічної доброчесності;
- аргументовано представляти та обґрунтовувати результати власного дослідження, формулювати висновки;
- готувати наукові тексти та публікації, оформлювати бібліографічні посилання і список використаних джерел відповідно до встановлених вимог;
- презентувати та апробувати результати наукового дослідження;
- застосовувати методологію наукових досліджень під час виконання кваліфікаційної роботи магістра.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені Стандарті вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» , освітньо-професійній програмі «Інформаційні управляючі системи та технології».

Інтегральна компетентність

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

Загальні компетентності

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК 5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 6. Здатність бути критичним і самокритичним.
ЗК 7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 1. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук..
СК 2. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі..
СК 3. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області..
СК 4. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.
СК 6. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.
СК 10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТпроєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.
СК 11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом..
СК 12. Здатність до теоретичного обґрунтування, проєктування, розроблення та дослідження інформаційних систем різного призначення (вебсистем, систем підтримки прийняття рішень, систем штучного інтелекту, кіберфізичних і мультимедійних систем) із використанням методів штучного інтелекту, інтелектуального аналізу даних, сучасних мов та технологій програмування, а також методів проєктування баз і сховищ даних та знань.
СК 13. Здатність до впровадження, модернізації та оптимізації інформаційних технологій і систем, зокрема адаптивних, мобільних, безпечних і розподілених обчислювальних рішень; до забезпечення ефективного функціонування систем управління виробництвом і автоматизованого проєктування шляхом розроблення та дослідження їх математичного й програмного забезпечення.
СК 14. Здатність до організації та проведення наукових досліджень у галузі інформаційних технологій, включаючи постановку задач, планування й реалізацію експериментів, побудову та дослідження математичних і геометричних моделей, застосування методів обробки зображень і візуалізації, систематизацію та інтерпретацію результатів із формулюванням науково обґрунтованих висновків і прогнозів

.Програмні результати навчання:

РН 1. 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.

РН 2. 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.

РН 3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються..

РН 6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.

РН 7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.

РН 8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).

РН 9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).

РН 11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.

РН 13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.

РН 16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук

РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується

РН 19 Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

РН 20. Вміти аналізувати сучасні та перспективні напрями розвитку інформаційних систем, зокрема систем штучного інтелекту з різною архітектурою та ідеологією обчислень; визначати та формулювати завдання проєктування інформаційних систем управління, інженерних та інтелектуальних систем; розробляти мультимедійні та вебсистеми відповідно до поставлених вимог.

РН 22. Формулювати наукові гіпотези, планувати та проводити експериментальні дослідження, застосовувати методи імітаційного моделювання та прогнозування; систематизувати й аналізувати інформацію з різних джерел та експериментальні дані, обґрунтовувати висновки і прогнози щодо функціонування та розвитку інформаційних систем.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних завдань

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. НАУКА, НАУКОВЕ ПІЗНАННЯ, МЕТОДОЛОГІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ			
1	**Наука й наукові дослідження в сучасному світі**. *(Поняття науки; історична довідка; наука як система знань, діяльність і соціальний інститут; функції науки; класифікації; наукове дослідження; наука і ненаука; псевдонаука; демаркація; доказовість, відтворюваність, науковий скептицизм)*.	2	1
2	**Наукове пізнання та структура наукового дослідження.** *(Наукове пізнання; емпіричний і теоретичний рівні; науковий факт; проблема; гіпотеза; теорія; закон; етапи дослідження; логіка переходу від проблеми до результату)*.	2	1
3	**Методологія наукового дослідження.** *(Поняття методології у широкому і вузькому значенні; функції; структура; рівні методології; принципи; методологічні підходи; метод, методологія, методика; вимоги до наукового методу)* .	2	1
4	**Методи наукового дослідження**. *(Загальнонаукові, емпіричні та теоретичні методи; спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент; аксіоматичний, гіпотетико-дедуктивний методи; абстрагування, конкретизація; історичний і логічний методи; системний підхід)* .	2	1
Змістовний модуль 2. ОРГАНІЗАЦІЯ, ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ПРЕДСТАВЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ			
5.	**Організація наукового дослідження.** *(Вибір теми; актуальність; наукова проблема; мета; завдання; об'єкт; предмет; гіпотеза; наукова новизна; теоретичне та практичне значення; етапи дослідження; вибір методів)*	2	1
6	**Пошук, опрацювання та критичне оцінювання наукової інформації. Відкрита наука.** (*Первинні/вторинні джерела; каталоги; наукові БД; репозитарії; пошукові стратегії; критичне оцінювання джерел; Open Science; відкрите знання; наукова комунікація; AI для пошуку й опрацювання інформації та його ризики*)	2	1
7	**Методологічна культура, наукова етика та академічна доброчесність.** (*Наукова етика; об'єктивність; відповідальність; інтелектуальна власність; конфлікт інтересів; плагіат; самоплагіат; фабрикація; фальсифікація; коректне використання ШІ*)	2	1
8	**Представлення результатів наукового дослідження та наукові публікації.** (*Наукова публікація; структура статті; методи, результати, висновки; наукова новизна і внесок; апробація; презентація результатів; бібліографічні посилання; УДК*)	2	1
Разом за ОК:		**16**	**8**

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Вибір теми та формулювання наукової проблеми. Постановка завдань дослідження. (*Обрання теми; визначення проблеми, актуальність, мета, завдання, об'єкт і предмет; формулювання очікуваної наукової новизни; підготовка основи вступу до КРМ*)	4	1,5
2	Пошук, критичне оцінювання та систематизація наукової інформації. Огляд літератури. (*Робота з науковими БД і репозитаріями; формування пошукових запитів; обрання й оцінка джерел; розробка короткого огляду; оформлювання посилання і списку джерел*)	4	1,5
3	Формування наукової гіпотези та вибір методів її перевірки. (Формулювання дослідницької гіпотези; визначення показників/даних; обрання методології і методів дослідження; планування перевірки гіпотези)	4	1,5
4	Планування експериментального дослідження та аналіз його результатів. (*Складання плану експерименту; визначення вхідних/вихідних параметрів, критеріїв оцінювання; аналіз та інтерпретація результатів*)	4	2
5	Системний підхід і моделювання в науковому дослідженні. (*Розгляд об'єкту як системи; визначення елементів, зв'язків, входів/виходів; побудова концептуальної/інформаційної/математичної моделі залежно від обраної теми*)	4	2
6	Штучний інтелект у науковому дослідженні, академічна доброчесність та представлення результатів. (*Аналіз можливостей й обмежень ШІ; правила його коректного використання; академічна доброчесність; підготовка підсумкового представлення результатів свого міні-дослідження*)	4	1,5
Всього за ОК:		**24**	**10**

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опрацювання лекційного матеріалу	16	24
2	Підготовка до лабораторних робіт	12	18
3	Пошук та критичне опрацювання наукових джерел	12	14
4	Підготовка наукової публікації.	16	20
5	Опрацювання застосування методології наукових досліджень під час виконання кваліфікаційної роботи магістра	14	16
6	Ознайомлення з програмою ЄФВВ / тестовими питаннями	10	10
Всього за ОК:		**80**	**102**

6. **Система оцінювання та вимоги**

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- *письмові тестові контрольні роботи за окремими темами або модульні контрольні роботи;*
- *тестування знань здобувачів з певних тем або з певних окремих питань ОК;*
- *виконання і захист лабораторних робіт;*
- *виконання і захист самостійних робіт;*
- *усне опитування;*

Підсумковий контроль – ***диф. залік***

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Змістовний модуль 1. НАУКА, НАУКОВЕ ПІЗНАННЯ, МЕТОДОЛОГІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ		
Лабораторні роботи*	15	15
Самостійна робота	15	15
Тестування*	20	20
Всього за змістовний модуль 1	**50,0**	**50,0**
Змістовний модуль 2. ОРГАНІЗАЦІЯ, ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ПРЕДСТАВЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ		
Лабораторні роботи*	15	15
Самостійна робота	15	15
Тестування*	20	20
Всього за змістовний модуль 2	**50,0**	**50,0**
Всього	**100,0**	**100,0**

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 Положення про порядок перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в Одеському національному технологічному університеті.

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Лабораторні роботи

4,6 - 5 балів	*Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді*	відмінно
3,6 – 4,5 балів	*Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки*	добре
3,0 – 3,5 балів	*Лабораторна відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки*	достатньо
0-1,9 балів	*Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді*	незадовільно

Самостійна робота

4,6 - 5 балів	*Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді*	відмінно
3,6 – 4,5 балів	*Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки*	добре
3,0 – 3,5 балів	*Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки*	достатньо
0-1,9 балів	*Самостійна робота не відпрацьована або дані*	незадовільно

	незадовільні відповіді	

Тестування

53,5-60,0	*90 - 100 % правильних відповідей*	відмінно
42,5 – 53,4	*70 – 89% правильних відповідей*	добре
29,5 – 42,4	*50 – 69 % правильних відповідей*	достатньо
0 – 29,4	*0-49 % правильних відповідей*	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

Лекційні заняття*: Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; Наочні: ілюстрація (мультимедійна презентація), спостереження, демонстрація; пояснювально-демонстративний метод, проблемний виклад.*

Лабораторні заняття: *виконання лабораторних дослідів, з наступним захистом результатів досліджень.*

Самостійна робота*: оцінка виконання індивідуальних завдань за темами самостійних робіт, робота з навчально-методичними матеріалами, робота зі статистично-аналітичними звітами, складання планової та звітної документації, науково-дослідна робота (методи пізнання, аналогій, оцінка, ілюстрація тощо), складання скетчів за темами лекцій, реферування, конспектування)*

8.Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. *Про затвердження Програми єдиного вступного випробування з методології наукових досліджень. mon.gov.ua. URL: https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-prohramy-iedynoho-vstupnoho-vyprobuvannia-z-metodolohii-naukovykh-doslidzhen*
2. *Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/ed20170905?utm_source=chatgpt.com#Text*
3. *Про академічну доброчесність : Закон України від 18.12.2025 № 4742-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4742-20?utm_source=chatgpt.com*
4. *Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19?utm_source=chatgpt.com*
5. *Кодекс академічної доброчесності одеського національного технологічного університету. ontu.edu.ua. URL: https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Code-of-Academic-Integrity-ONUT.pdf*
6. *Конспект лекцій з освітнього компонента "Методологія та організація наукових досліджень" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти галузі знань "Виробництво та технології" спец. "Харчові технології" ступеню вищої освіти магістр, освітньо-наукової програми "Сенсорний аналіз в харчових технологіях" ден. форми навчання / Т. А. Манолі, Н. В. Каменева, О. М. Мирошніченко, О. О. Тітлова ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 57 с. URL: https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2005822*
7. *Бруханський, Руслан Феоктистович. Методологія наукових досліджень [Електронний ресурс] : навч. посіб. (для студентів спеціальності 071 Облік і оподаткування) / Р. Ф. Бруханський ; Західноукраїн. нац. ун-т. — Тернопіль, 2022. — 208 с. URL: https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2064604*

8. *Немченко, Валерій Вікторович.*
Конспект лекцій з дисципліни "Методологія наукових досліджень та методика викладання у ЗВО" [Електронний ресурс] : для спец. 071 "Облік і оподаткування", галузі знань 07 "Управління і адміністрування" ступінь вищої освіти "магістр" всіх форм навчання, ОП "Облік і аудит", "Діджитал-облік і контроль" / В. В. Немченко ; відп. за вип. В. В. Немченко ; Каф. обліку та аудиту. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 61 с.
URL: https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2084490
9. *Самофатова, Вікторія Анатоліївна. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни "Методологія наукових досліджень та методика викладання у ЗВО" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 051 "Економіка" галузі знань 05 "Соціальні та поведінкові науки" ступеня "Магістр" ден. та заоч. форм навчання / В. А. Самофатова ; відп. за вип. О. І. Павлов ; Каф. економіки промисловості. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 15 с. URL: https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2085701*
10. *Чернега, І. С. Конспект лекцій з курсу "Методологія та організація наукових досліджень" у 2-х ч. Ч. 1 [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" галузі знань 18 "Виробництво та технології", СВО "Магістр" ден. та заоч. форм навчання / І. С. Чернега, Л. В. Фігурська ; за ред. А. В. Макаринської ; відп. за вип. А. В. Макаринська ; Каф. технології зерна і комбікормів. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 70 с. URL: https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2161055*

Додаткові:
1. *Creswell, J. W., Creswell, J. D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 6th ed. SAGE, 2023. URL:* https://www.sagepub.com/shop/buy-a-book/research-design-6-270550?utm_source=chatgpt.com
2. *Booth, W. C., Colomb, G. G., Williams, J. M., Bizup, J., FitzGerald, W. T. The Craft of Research. 5th ed. University of Chicago Press, 2024 URL: https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/C/bo215874008?utm_source=chatgpt.com*
3. *Mbanaso, U. M., Abrahams, L., Okafor, K. C. Research Techniques for Computer Science, Information Systems and Cybersecurity. Springer, 2023. URL: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-30031-8?utm_source=chatgpt.com*
4. *Wohlin, C., Runeson, P., Höst, M., Ohlsson, M. C., Regnell, B., Wesslén, A. Experimentation in Software Engineering. 2nd ed. Springer, 2024. URL: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-69306-3?utm_source=chatgpt.com*
5. *UNESCO. Recommendation on Open Science. Paris : UNESCO, 2021. URL: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-science?utm_source=chatgpt.com*
6. *ALLEA. The European Code of Conduct for Research Integrity – Revised Edition 2023. Berlin : ALLEA, 2023. DOI: 10.26356/ECOC. URL: https://allea.org/allea-publishes-2023-revised-edition-of-the-european-code-of-conduct-for-research-integrity/?utm_source=chatgpt.com*
7. *Miao, F., Holmes, W. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris : UNESCO, 2023. URL: https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research?hub=253682&utm_source=chatgpt.com*

9.Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, Корпоративному кодексу ОНТУ, Кодексу академічної доброчесності ОНТУ, Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ, Положення про порядок перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в ОНТУ, вимог ISO 9001:2015 та роботодавців .

Викладач /ПІДПИСАНО/ Алла СЕЛІВАНОВА

Викладач /ПІДПИСАНО/ Сергій АРТЕМЕНКО

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри комп’ютерних та фізико-математичних наук

Протокол від 28.08.2026 р. № 1

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри комп’ютерної інженерії

Протокол від 31.08.2026 р. № 1

Завідувач кафедри КФМН /ПІДПИСАНО/ Юлія ФЕДЧЕНКО

Завідувач кафедри КІ /ПІДПИСАНО/ Сергій АРТЕМЕНКО

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП *ІУСТ*
доцент, КФМН /ПІДПИСАНО/ Алла СЕЛІВАНОВА