

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра інформаційних систем і технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО
ННІ енергетики,
автоматики і енергозбереження
«19» червня 2026 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G3 Електрична інженерія

Освітньо-наукова програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

Розробник: Кузьміцька О. Г., д.пед.н., професор

Опис навчальної дисципліни

Сучасний спеціаліст довільної галузі, дотичної до обробки інформації, повинен володіти не лише фаховими знаннями, а й уміти співвідносити фахову інформацію з нормативно-правовим полем (національним та світовим); уміти якісно та оперативно шукати інформацію; добирати та критично оцінювати джерела та інструментарій проведення досліджень та здійснення комунікації українською та англійською мовами; створювати електронні інформаційні продукти для забезпечення професійної комунікації та звітності; розбудовувати власний цифровий імідж із дотриманням авторських прав та положень академічної доброчесності. По завершенню курсу студенти представляють презентаційний пакет магістерського дослідження (презентацію, постер, фрагменти табличних обчислень, графічний матеріал, відеопрезентацію тощо), а також демонструють програмні результати навчання, зокрема, у частині добору та опановування спеціалізованого програмного забезпечення для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь

Освітній ступінь	Другого (магістерського) ОНП
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G3 Електрична інженерія
Освітня програма	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Факультет/ННІ	ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

Характеристика навчальної дисципліни

Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	Екзамен

Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти (повний термін навчання)

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	-
Семестр	1	-
Лекційні заняття	15 год.	-
Лабораторні роботи	15 год.	-
Практичні, семінарські заняття	-	-
Самостійна робота	60 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	2 год.	-
Форма контролю	Екзамен	-

Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: Підвищення рівня цифрової компетентності студентів, зокрема, у процесі реалізації досліджень та здійснення цифрових комунікацій.

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Інформаційні технології» (за їх наявності)

Набуття компетентностей

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері електричної інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення оригінальних наукових досліджень, генерування нових ідей та інтеграцію знань у нових або незнайомих середовищах за умов неповної чи обмеженої інформації та невизначеності вимог.

ЗК1 — Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК2 — Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК3 — Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій

ЗК7 — Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями

СК2 — Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

СК14 — Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем

СК18 — Здатність презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозіумах

СК21 — Здатність дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності

Програмні результати навчання

ПРН2 — Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх комп'ютерному моделюванні

ПРН3 — Опановувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах

ПРН5 — Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах

ПРН13 — Брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
Модуль 1. Інформаційна підтримка проведення досліджень магістрів												
Тема 1. Поняття цифрової компетентності дослідника та громадянина	1	1	-	-	5	7	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Аналіз контенту та авторське право у цифровому середовищі	2	2	-	-	5	9	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Відкритий доступ та джерельна база досліджень в галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки	2	2	-	-	5	9	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Класифікація та умови використання програмного забезпечення для проведення досліджень в галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки	2	2	-	-	15	19	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 1	7	7	0	0	30	44	-	-	-	-	-	-
Модуль 2. Інформаційні технології в управлінні контентом та фаховому спрямуванні												
Тема 1. Інформаційні технології та засоби підтримки життєвого циклу наукового дослідження	2	2	-	-	5	9	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Інформаційні технології та інструменти штучного інтелекту для дослідників	2	-	-	-	15	17	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Наукова публікація магістра. Академічна доброчесність та ресурсна підтримка	2	2	-	-	5	9	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Ресурсна підтримка та поширення результатів досліджень. Портфоліо магістра	2	4	-	-	5	11	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 2	8	8	0	0	30	46	-	-	-	-	-	-
Курсовий проект (робота)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	15	15	0	0	60	90	-	-	-	-	-	-

Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Поняття цифрової компетентності дослідника та громадянина	1
2	Тема 2. Аналіз контенту та авторське право у цифровому середовищі	2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
3	Тема 3. Відкритий доступ та джерельна база досліджень в галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки	2
4	Тема 4. Класифікація та умови використання програмного забезпечення для проведення досліджень в галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки	2
5	Тема 5. Інформаційні технології та засоби підтримки життєвого циклу наукового дослідження	2
6	Тема 6. Інформаційні технології та інструменти штучного інтелекту для дослідників	2
7	Тема 7. Наукова публікація магістра. Академічна доброчесність та ресурсна підтримка	2
8	Тема 8. Ресурсна підтримка та поширення результатів досліджень. Портфоліо магістра	2
Всього годин		15

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Практичне застосування інструментів діагностування цифрової компетентності магістрів	1
2	Аналіз відкритих ліцензій для поширення та повторного використання цифрового контенту	2
3	Практичне застосування інструментів відкритого доступу для пошуку та упорядкування джерел інформації (в тому числі англійською мовою) у галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки	2
4	Добір засобів, зокрема, для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах, та налаштування персонального освітнього середовища магістра	2
5	Розробка стратегії цифрової комунікації та створення карти дослідження	2
6	Практичне застосування інформаційних технологій та інструментів для управління науковими даними та публікаціями	2
7	Використання цифрових інструментів для підготовки й презентації наукових результатів із мультимедійним супроводом	2
8	Використання цифрових інструментів для створення та публікації портфоліо дослідника	2
Всього годин		15

Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Порівняльний аналіз авторського права та відкритих ліцензій, зокрема, на спеціалізоване програмне забезпечення, у контексті наукових досліджень в галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки	10
2	Аналіз цифрових інструментів упорядкування даних та тематичних джерел	10
3	Особливості застосування інформаційних технологій та засобів штучного інтелекту для підтримки досліджень магістрів	10
4	Аналіз положень академічної доброчесності в університетах	10
5	Аналіз технологій та інструментів підтримки наукової комунікації в цифровому середовищі (неформальна освіта)	10
6	Добір інструментів для навчання й проведення досліджень в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки	10
Всього годин		60

Методи навчання

Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- Усне опитування для перевірки розуміння основних концепцій та застосування знань
- Комп'ютерне тестування для перевірки навичок роботи з інформаційними системами та інструментами
- Аналіз та оцінка створених електронних інформаційних продуктів (презентацій, постерів, відео)
- Поточне оцінювання виконання завдань лабораторних робіт та проектів
- Модульний контроль з окремих тем або модулів дисципліни
- Підсумковий екзамен з теоретичних та практичних аспектів дисципліни

Методи навчання:

- Лекції з інтерактивними компонентами для ознайомлення з сучасними інформаційними технологіями та нормативно-правовими аспектами
- Лабораторні заняття з використанням сучасних інструментів для створення електронних інформаційних продуктів
- Майстер-класи та тренінги з пошуку, аналізу та критичної оцінки джерел інформації
- Проєктне навчання з розробки цифрових продуктів для професійної комунікації

- Використання кейс-стаді для аналізу сучасних викликів у сфері інформаційних технологій та електроенергетики
- Самостійна робота з дослідженням нормативно-правових документів та створенням презентаційних матеріалів
- Обговорення та обмін досвідом у групах для формування цифрової компетентності та навичок комунікації

Оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Модуль 1. Інформаційна підтримка проведення досліджень магістрів		
Лабораторна робота. Практичне застосування інструментів діагностування цифрової компетентності магістрів	ПРН 2, ПРН 3, ПРН 5. Модуль спрямований на формування навичок використання сучасних інформаційних технологій та програмного забезпечення для аналізу, обробки та моделювання об'єктів і процесів у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Студенти опановують інструменти діагностування цифрової компетентності; здійснюють аналіз відкритих ліцензій та пошук інформації у відкритих джерелах, що сприяє підвищенню їхньої цифрової грамотності та дослідницьких навичок, зокрема, здатності аналізувати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.	10
Лабораторна робота. Аналіз відкритих ліцензій для поширення та повторного використання цифрового контенту		10
Лабораторна робота. Практичне застосування інструментів відкритого доступу для пошуку та упорядкування джерел інформації (в тому числі англійською мовою) у галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки		25

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Лабораторна робота. Добір засобів та налаштування персонального освітнього середовища магістра		10
Самостійна робота. Порівняльний аналіз авторського права та відкритих ліцензій у контексті наукових досліджень в галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки		10
Самостійна робота. Аналіз цифрових інструментів роботи із закладками		15
Модульна контрольна. Модульне завдання		10
Модульна контрольна. Модульне тестування		10
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Інформаційні технології в управлінні контентом та фаховому спрямуванні		
Лабораторна робота. Розробка стратегії цифрової комунікації та створення карти дослідження	ПРН 2, ПРН 3, ПРН 13. Модуль орієнтований на опанування сучасних інформаційних технологій для управління науковими даними, зокрема, щодо аналізу та комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах; створення мультимедійних презентацій та публікацій, а також аналіз інструментів підтримки наукової комунікації. Студенти здобувають навички розробки стратегій цифрової комунікації, використання інструментів штучного інтелекту(в тому числі й для покращення академічного письма, англомовної комунікації й командної взаємодії) та створення портфоліо дослідника.	10
Лабораторна робота. Практичне застосування інформаційних технологій та інструментів для управління науковими даними та публікаціями		10
Лабораторна робота. Використання цифрових інструментів для підготовки й презентації наукових результатів із мультимедійним супроводом		10

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Лабораторна робота. Використання цифрових інструментів для створення та публікації портфоліо дослідника		10
Самостійна робота. Особливості застосування інформаційних технологій та засобів штучного інтелекту для підтримки досліджень магістрів		10
Самостійна робота. Аналіз положень академічної доброчесності в університетах		10
Самостійна робота. Аналіз технологій та інструментів підтримки наукової комунікації в цифровому середовищі (неформальна освіта)		20
Модульна контрольна. Модельне тестування		20
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота (разом за семестр)		70
Підсумковий екзамен		30
Разом за курс		100

Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамен/залік)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни. Перескладання модульних робіт допускається за наявності поважних причин у визначені кафедрою строки.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використання сторонніх матеріалів і несанкціонованих пристроїв під час виконання контрольних робіт, заліку або екзамену заборонено.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. Пропуски відпрацьовуються згідно з індивідуальним графіком та правилами кафедри.

Навчально-методичне забезпечення

-електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/grade/edit/tree/index.php?id=252>);

Рекомендовані джерела інформації

1. Інформаційні технології [навчальний посібник] /О.Г. Кузьмінська, С.Г. Литвинова , Т.П. Саяпіна// - К: ЦП «Компрінт», 2022.- с. Видання третє - перероблене і доповнене
2. Кузьмінська О. Г. Технології Веб 2.0 у навчальній та науковій діяльності магістрів. Методичні вказівки до вивчення дисциплін «Світові інформаційні ресурси» та «Інтелектуальна власність та світові інформаційні ресурси» для студентів ОКР «Магістр» спеціальностей «Економічна кібернетика», «Інформаційні управляючі системи та технології» та «Екологія та охорона навколишнього середовища». К., 2014. 92 с
3. Наукова комунікація в цифрову епоху [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:UKMA+SCDA101+2020_T1/about
4. Академічна доброчесність в університеті [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university>
5. Початок роботи з ChatGPT [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://apps.prometheus.org.ua/learning/course/course-v1:Prometheus+GPT101+2023_T1/home
6. Міністерство освіти і науки України, «Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA)», 2018. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/kolegiya-ministerstva/2018/05/1-dorozhnya-karta-integratsii-ukraini-do-evro.pdf>
7. World Intellectual Property Organization (WIPO). Режим доступу: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html>

8. FOSTER Plus. Fostering the practical implementation of Open Science in Horizon 2020 and beyond, The EU-funded project. [Online]. Available: <https://www.fosteropenscience.eu>
9. Правове регулювання штучного інтелекту в Україні та світі. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://golaw.ua/ua/insights/publication/pravove-regulyuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini-ta-sviti/>
10. Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://surli.cc/pnbftm>
11. European Open Science Cloud (EOSC). [Online]. Available: <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>