Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка

Кафедра технологічної освіти та інформатики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
В.о. завідувача кафедри

Горчинський С.В.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Сучасні інформаційні технології у наукових дослідженнях

Освітня програма «Філософія»

Третій рівень вищої освіти

2025-2026 навчальний рік

Робочу програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технологічної освіти та інформатики Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка

Протокол № 1 від « 29 » серпня 2025 року.

Розробник: Горчинський Сергій Володимирович, кандидат педагогічних наук, доцент, кафедри технологічної освіти та інформатики Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка.

Мова навчання – українська.

Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні технології у наукових дослідженнях» є формування базових компетентностей в галузі використання сучасних інформаційних технологій для науково-дослідницької та освітньо-наукової діяльності.

Завдання навчальної дисципліни:

– розширення інформаційної культури аспірантів;

– систематизація та розширення знань про сучасні інформаційні технології та засобами їх використання в науковій та освітній діяльності;

– формування практичних навичок використання ресурсів глобальної мережі Internet в науковій та освітній діяльності;

– формування практичних навичок використання сучасного прикладного програмного забезпеченням для розв'язання типових науково-дослідницьких та освітньо-наукових задач.

Предметом вивчення є методика застосування інформаційних технологій у наукових дослідженнях та освітньо-науковій діяльності.

Обсяг дисципліни

	Денна форма	Заочна форма
Кількість кредитів ECTS	3	-
Кількість годин:		-
- лекції	6 год.	-
- практичні / семінарські	30 год.	-
- лабораторні		-
- індивідуальні завдання		-
- самостійна робота	54 год.	-

Статус навчальної дисципліни нормативна
(нормативна / вільного вибору)

Передумови для вивчення дисципліни: «Інформатика», «Сучасні інформаційні технології», «Основи наукових досліджень».

Очікувані результати навчання

У процесі вивчення дисципліни передбачається формування у студентів наступних ***компетентностей***:

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 4. Здатність розробляти проєкти та управляти ними.

Фахові компетентності (ФК)

СК 3. Здатність застосовувати методи філософського і міждисциплінарного дослідження, виявляти їх евристичні можливості та межі, використовувати релевантний дослідницький інструментарій.

Навчальна дисципліна сприятиме досягненню таких ***програмних результатів навчання***:

РН 7. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Разом	у тому числі					Разом	у тому числі				
		л	пр	лаб.	інд.	срс		л	пр	лаб.	інд.	срс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Використання програмного забезпечення при проведенні наукових досліджень												
Тема 1. Поняття про сучасні інформаційні технології	4	2				2						
Тема 2. Програмне забезпечення для створення та редагування наукових текстів	10		4			6						
Тема 3. Програмне забезпечення для аналізу та візуалізації даних	8		2			6						
Тема 4. Програмне забезпечення для представлення	8		2			6						
результатів наукових досліджень												
Тема 5. Використання хмарних сервісів при роботі з текстовими документами	10		4			6						
Тема 6. Використання хмарних сервісів при роботі з електронними таблицями	8		4			4						

Тема 7. Використання хмарних сервісів при роботі з мультимедійними презентаціями	8		4			4						
Тема 8. Використання хмарних сервісів для роботи з формами для опитувань	8		4			4						
Тема 9. Створення вебресурсів для наукової та освітньої діяльності	16	2	4			10						
Тема 10. Основи роботи з генеративним штучним інтелектом	10	2	2			6						
Разом за змістовим модулем 1	90	6	30			54						
Усього годин	**90**	**6**	**30**			**54**						

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Використання програмного забезпечення при проведенні наукових досліджень

Тема 1. Поняття про сучасні інформаційні технології. Поняття інформації, даних, відомостей, повідомлень та знань. Властивості інформації: адресність, актуальність, достовірність, повнота, точність, своєчасність. Класифікація інформації за формою сприйняття та поданням у комп'ютері. Поняття інформатики та інформаційних технологій, їх еволюція (від ручних до мережевих технологій). Інструментарій інформаційних технологій. Негативні соціально-психологічні наслідки впровадження ІТ: цифровий розрив, інтернет-залежність, інформаційний шум, гіподинамія.

Тема 2. Основні можливості сучасних текстових процесорів. Призначення та можливості текстових процесорів для наукової роботи. Створення ділових документів: автобіографія, резюме, науковий текст. Форматування

тексту: шрифт, абзац, відступи, міжрядковий інтервал. Вставка та форматування таблиць у текстовому документі. Структурування та оформлення наукових документів відповідно до стандартів.

Тема 3. Підготовка наукових і навчально-методичних матеріалів у текстових процесорах. Засоби графічного оформлення документів: автофігури, схеми, діаграми. Розроблення структурних схем та моделей для дисертаційного дослідження. Редактор математичних формул: вставка та форматування математичних виразів. Оформлення наукових та навчально-методичних матеріалів відповідно до вимог.

Тема 4. Робота з електронними таблицями. Інтерфейс та основні елементи електронної таблиці. Введення та редагування даних, форматування таблиць. Перейменування аркушів, виділення несуміжних діапазонів. Введення та копіювання формул, абсолютні та відносні посилання. Статистичні функції, функції дати та часу, логічні функції. Побудова та форматування таблиць для наукових розрахунків.

Тема 5. Робота з програмами для створення мультимедійних презентацій. Призначення та можливості програм для створення презентацій. Розроблення мультимедійної презентації для наукового звіту аспіранта. Структура наукової презентації: титульний слайд, зміст, основні розділи, список публікацій. Дотримання єдиного стилю оформлення, вставка таблиць та списків, налаштування переходів і гіперпосилань. Вимоги до оформлення наукових презентацій.

Тема 6. Використання хмарних сервісів при роботі з текстовими документами. Огляд хмарних платформ для роботи з документами. Реєстрація облікових записів, організація структури папок у хмарному сховищі. Завантаження файлів та налаштування спільного доступу. Робота з текстовими документами: створення, форматування, робота з таблицями, спільна робота онлайн.

Тема 7. Використання хмарних сервісів при роботі з електронними таблицями. Можливості хмарних сервісів для роботи з електронними таблицями. Робота в електронних таблицях: автозаповнення, введення та копіювання формул, абсолютні та відносні посилання. Застосування статистичних функцій, функцій дати та часу, логічних функцій. Спільна робота над електронними таблицями в режимі реального часу.

Тема 8. Використання хмарних сервісів при роботі з мультимедійними презентаціями. Хмарні сервіси для створення презентацій. Особливості розроблення презентації для публікацій наукових досліджень. Використання власних публікацій і матеріалів дисертації як основи для наукової доповіді.

Тема 9. Використання хмарних сервісів для роботи з формами для опитувань. Призначення та можливості онлайн-форм для наукових досліджень. Розроблення форми для онлайн-опитування або тесту; розроблення форми реєстрації для наукової конференції. Типи запитань, налаштування логіки переходів, збір та аналіз результатів.

Тема 10. Створення вебресурсів для наукової та освітньої діяльності. Призначення та можливості конструкторів сайтів для наукової та освітньої діяльності. Огляд платформ: Google Sites. Розроблення веб-сайту засобами Google Sites для підтримки вивчення навчальної дисципліни. Структура освітнього сайту: головна сторінка, навчальні матеріали, ресурси, контакти. Публікація та налаштування доступу до вебресурсу.

Тема 11. Основи роботи з генеративним штучним інтелектом. Поняття генеративного штучного інтелекту, великих мовних моделей (LLM). Ключові поняття: модель, сервіс, токен, температура, контекстне вікно. Огляд сучасних ШІ-інструментів для наукових досліджень. Принципи ефективного формулювання запитів (Prompt Engineering): роль, контекст, завдання, формат. Використання ШІ на різних етапах дисертаційного дослідження. Галюцинації ШІ: поняття, приклади, стратегії верифікації. Методологічні, етичні та правові аспекти використання ШІ аспірантом. Декларування використання ШІ у наукових публікаціях. Трансформаційний вплив ШІ на науку та освіту.

Форми та методи контролю навчальних досягнень

Поточний контроль: виконання практичних та індивідуальних робіт, тестування.
Підсумковий контроль: залік.

Розподіл балів за темами:

	Поточне тестування та самостійна робота										Сума
	Змістовий модуль 1										
Тема	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	МК	
Бали	12	6	6	6	7	7	7	22	7	20	100

Розподіл балів за видами діяльності

№	*Вид навчальної діяльності*	*Кількість балів*
1.	Практична робота №1. Основні можливості сучасних тестових процесорів	6
2.	Практична робота №2. Підготовка наукових і навчально-методичних матеріалів у текстових процесорах	6
3.	Практична робота №3. Робота з електронними таблицями	6
4.	Практична робота №4. Робота з програми для створення мультимедійних презентацій	6
5.	Практична робота №5. Використання хмарних сервісів при роботі з текстовими документами	6
6.	Практична робота №6. Використання хмарних сервісів при роботі з електронними таблицями	7

7.	Практична робота №7. Використання хмарних сервісів при роботі з мультимедійними презентаціями	7
8.	Практична робота №8. Використання хмарних сервісів для роботи з формами для опитувань	7
9.	Практична робота №9. Створення вебресурсів для наукової та освітньої діяльності	7
10.	Практична робота №10. Основи роботи з генеративним штучним інтелектом	7
11.	Індивідуальне завдання (Створення вебсайту)	15
12.	Модульний контроль (тест)	20
	Разом:	100

Критерії оцінювання результатів навчання

Національна шкала оцінювання (4-бальна)	Оцінка за шкалою ESTS	Критерії оцінювання
Зараховано	A 90-100 балів	*Здобувач:* – має стійкі системні знання та ефективно їх використовує. – уміє вільно використовувати інформаційні технології для поповнення власних знань та для розв'язування професійно-спрямованих завдань; – уміє виділяти головне в інформаційному потоці.
	B 83-89 балів	*Здобувач:* – володіє знаннями з предмета; – може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання і оцінювати результати власної практичної діяльності; – уміє узагальнювати і систематизувати навчальну інформацію; – уміє планувати особисту навчальну діяльність, знаходити джерела інформації та використовувати їх; – уміє виконувати завдання, не передбачені навчальною програмою.
	C 75-82 балів	*Здобувач:* – добре володіє навчальним матеріалом та застосовує знання на практиці, самостійно визначає проміжні цілі власної навчальної діяльності, оцінює основні факти та явища. – може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання практичного завдання; – уміє самостійно знаходити додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань.
	D	*Здобувач:* – уміє самостійно аналізувати та застосовувати навчальну

	68-74 бали	інформацію на практиці; – самостійно виправляє вказані викладачем помилки; – самостійно виконує практичні завдання, що передбачені практичними роботами.
	E 60-67 балів	*Здобувач:* – на рівні запам'ятовування відтворює значну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків; – має елементарні, нестійкі навички виконання основних дій, пов'язаних з розробкою веб-сторінок; – може пояснити основні процеси, що відбуваються під час розробки веб-сторінок та наводити власні приклади на підтвердження деяких тверджень; – уміє за зразком виконати практичні завдання.
Не зараховано з можливістю повторного складання	FX 35-59	*Здобувач:* – має початковий рівень, більше половини навчального матеріалу може відтворити репродуктивно. – під час відповіді припускається значної кількості помилок, які самостійно виправити не може; – із частковою допомогою викладача може виконати просте практичне завдання.
Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F 0-34	*Здобувач:* – має елементарний рівень, більше половини навчального матеріалу не може відтворити репродуктивно; – під час відповіді припускається значної кількості помилок, які самостійно виправити не може.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи (проекту), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
83 – 89	B	добре	
75 – 82	C		
68 – 74	D	задовільно	
60 – 67	E		
35 – 59	Fx	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Теми практичних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні можливості сучасних тестових процесорів	2

2	Підготовка наукових і навчально-методичних матеріалів у текстових процесорах	2
3	Робота з електронними таблицями	2
4	Робота з програмами для створення мультимедійних презентацій	2
5	Використання хмарних сервісів при роботі з текстовими документами	4
6	Використання хмарних сервісів при роботі з електронними таблицями	4
7	Використання хмарних сервісів при роботі з мультимедійними презентаціями	4
8	Використання хмарних сервісів для роботи з формами для опитувань	4
9	Створення вебресурсів для наукової та освітньої діяльності	4
10	Основи роботи з генеративним штучним інтелектом	2
	Разом	**30**

Індивідуальні завдання

1. Створення персонального вебсайту аспіранта або викладача за допомогою конструктора вебсайтів

Матеріально-технічне забезпечення

Апаратне забезпечення: персональний комп'ютер (ноутбук).

Програмне забезпечення: офісний пакет LibreOffice, браузери: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge та інші.

Рекомендовані інформаційні джерела

Основна література:

1. Спірін О. М., Пінчук О. П. Цифрова трансформація відкритих науково-освітніх середовищ : монографія. Київ : Інститут цифровізації освіти НАПН України, 2024. 308 с. URL: https://eprints.zu.edu.ua/42454/

2. Мар’єнко М. В., Коваленко В. В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. Фізико-математична освіта. 2023. Т. 38, № 1. С. 48–53. DOI: https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007

3. .Гриценчук О. О. Використання штучного інтелекту в освіті: тенденції та перспективи в Україні та за кордоном. Вісник кафедри ЮНЕСКО «Неперервна

професійна освіта XXI століття». 2024. Вип. 10. С. 152–161. DOI: https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0012

4. Волосюк Ю.В. Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності. Методичні рекомендації. Миколаївський національний аграрний університет, 2020, 53 с.

Допоміжна література:

1. Ломачинська І., Ломачинський Б. (2025) Культура академічної доброчесності в контексті використання штучного інтелекту в освіті. 2025. DOI: https://doi.org/10.28925/2412-0774.2025.4.1

2. Горчинський С.В. (2024) Обґрунтування змісту дисципліни «Сучасні інформаційні технології у наукових дослідженнях» для підготовки докторів філософії. *Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т.Г. Шевченка.* Вип. 29-30 (185-186). Чернігів: НУЧК, 2024. С. 212-216. URL: https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/776/817

3. Горчинський, С.В., Коробейник К.В. (2024). Технології створення освітніх вебресурсів. *Наукові інновації та передові технології*, №1 (29), 2024. URL: http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/8479/8524

4. Горчинський, С.В., Софілканич, М.І., Горбенко, І.Ф. (2023). Якість української освіти й академічна доброчесність: вплив застосування штучного інтелекту. *Академічні візії*, (20). URL: https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/407

5. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Словник [A-Z] / [В.М. Барладим та ін.] ; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. Київ : Компринт, 2019. 133 с.

6. Навчально-методичний посібник з навчальної дисципліни «Організація та методологія наукових досліджень» для аспірантів (здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії) / [уклад.: О. Г. Данильян та ін.] ; Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого. Харків: Право, 2018. 71 с.

7. Топольник Я.В. Система інформаційно-комунікаційної підтримки наукових досліджень майбутніх магістрів і докторів філософії: монографія. ДВНЗ «Донбас. держ. пед. ун-т». Слов'янськ: Вид-во Б. І. Маторіна, 2018. 359 с.

8. Хмарні технології : навч. посіб. [уклад. Вишневецька В. П.]; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2017. 158 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті:

1. Спільна робота над документами онлайн (Google Документи). URL: https:// www.google.com/intl/uk/docs/about/ (дата звернення: 30.08.2025).

2. Спільна робота над таблицями онлайн (Google Таблиці). URL: https:// www.google.com/intl/uk/sheets/about/ (дата звернення: 30.08.2025).

3. Створюйте вражаючі презентації разом (Google Презентації). URL: https:// www.google.com/intl/uk/slides/about/ (дата звернення: 30.08.2025).

4. Швидко отримуйте дані за допомогою онлайн-форм (Google Форми). URL: https:// www.google.com/intl/uk/forms/about/ (дата звернення: 30.08.2025).
5. Як використовувати Google Сайти. URL: https:// https://support.google.com/sites/answer/6372878?hl=uk&ref_topic=7184580 (дата звернення: 30.08.2025).
6. Почніть використовувати якісні Програми Microsoft 365 безкоштовно URL: https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/free-office-online-for-the-web?from=EduExp1#Resources (дата звернення: 30.08.2025).
7. Документація з Microsoft 365. URL: https://docs.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/?view=o365-worldwide (дата звернення: 30.08.2025).
8. Початок роботи з ChatGPT (курс на онлайн-платформі Prometheus). URL: https://prometheus.org.ua/prometheus-free/intro-to-chatgpt/ (дата звернення: 30.08.2025).
9. Візуалізація даних (курс на онлайн-платформі Prometheus) URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/IRF/DV101/2016_T3/about (дата звернення: 30.08.2025).