


**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКИЙ КОЛЕГІУМ»
ІМЕНІ Т.Г. ШЕВЧЕНКА**

Кафедра технологічної освіти та інформатики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Завідувач кафедри
(Микола ХОВРИЧ)

«30» серпня 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Сучасні інформаційні технології у наукових дослідженнях

Третій рівень вищої освіти
За спеціальністю 033 Філософія
Галузі знань 03 Гуманітарні науки
На здобуття освітньо-наукового ступеня доктор філософії

2023-2024 навчальний рік

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

Протокол №1 від 1 від 30 серпня 2023 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 та завдання 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 наукових та освітніх ресурсів Internet в професійній діяльності науковця.
- формування практичних навичок використання сучасного прикладного програмного забезпечення 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	3
Кількість годин:		
- лекції	6 год.	6 год.
- практичні / семінарські	30 год.	30 год.
- самостійна робота студента	54 год.	54 год.

Статус навчальної дисципліни – нормативна.

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

Очікувані результати навчання

Унаслідок вивчення навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні технології у наукових дослідженнях» аспірант має

знати базові поняття про сучасні інформаційні технології; текстовий процесор, його відмінності від тестових редакторів; сучасні вимоги щодо оформлення дисертації, авторефератів, статей; стандартні елементи для аналізу та візуалізації даних; можливості програмного забезпечення для створення мультимедійних презентацій; сучасні загрози інформаційної безпеки; поняття про хмарні сервіси для роботи з документами; можливості

роботи з інформаційними ресурсами мережі Інтернет; технології створення вебсайтів та їх класифікацію.

уміти створювати, редагувати наукові тексти; здійснювати підготовку наукових і навчально-методичних матеріалів у текстових процесорах; використовувати методів візуального представлення даних в табличних процесорах; створювати мультимедійні презентації для оформлення результатів дослідницької та навчально-наукової роботи; захищати особисту інформацію та використовувати безпечні прийоми роботи з комп'ютером та мобільними пристроями; використовувати хмарні сервіси для роботи з текстовими документами, електронними таблицями, мультимедійними презентаціями та формами для опитувань, а також для зберігання документів та можливостей їх використання як інтернет-ресурсу; створювати вебсайти за допомогою конструктора.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 2. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми за допомогою сучасних інформаційних та комунікаційних технологій, комп'ютерних засобів та програм для реалізації своєї дослідницької діяльності.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК)

СК 2. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у філософії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках.

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

СК 4. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН 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.

ПРН 8. Розробляти та реалізувати наукові та інноваційні проекти, які дають можливість створити нове цілісне знання та професійну практику і розв'язувати значущі наукові проблеми філософії з врахуванням соціальних, економічних, екологічних і правових аспектів.

Критерії оцінювання результатів навчання

Рівень навчальних досягнень	Бали	Загальні критерії оцінювання навчальних знань
Початковий	0 – 10	Аспірант може розрізняти об'єкт вивчення, відтворити поняття, що пов'язані з інформаційними технологіями
	11 – 20	Аспірант фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про сучасні інформаційні технології у наукових дослідженнях
	21 – 34	Аспірант відтворює менше половини навчального матеріалу, лише разом із викладачем виконує елементарні завдання практичних робіт
Середній	35 – 45	Аспірант знає близько половини навчального матеріалу, здатний відтворити його з допомогою викладача, повторити за зразком певну операцію
	46 – 50	Аспірант розуміє основний навчальний матеріал, здатний із помилками й неточностями дати визначення поняття, що пов'язані з інформаційними технологіями
	51 – 59	Аспірант виявляє знання й розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповідь його правильна, але недостатньо осмислена. За допомогою викладача Аспірант здатний аналізувати, порівнювати, робити висновки. Аспірант вміє застосувати знання під час виконання завдань прикладного характеру за зразком
Достатній	60 – 67	Аспірант правильно, логічно відтворює навчальний матеріал, розуміє основоположні теорії й факти, уміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, частково контролює власні навчальні дії
	68 – 74	Знання аспіранта є достатньо повними, він правильно застосовує вивчений теоретичний матеріал з дисципліни «Сучасні інформаційні

		технології у наукових дослідженнях» у стандартних ситуаціях, вміє аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки й залежності між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь його повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями
	75 – 82	Аспірант вільно володіє вивченим матеріалом з дисципліни «Сучасні інформаційні технології у наукових дослідженнях», застосовує знання в дещо змінених ситуаціях, уміє аналізувати, систематизувати інформацію, доречно використовує термінологію, використовує загальновідомі докази у власній аргументації
Високий		Аспірант володіє глибокими й міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних ситуаціях. Самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, критично оцінює окремі нові факти, явища, ідеї
	83 – 89	Аспірант володіє узагальненими знаннями з дисципліни «Сучасні інформаційні технології у наукових дослідженнях», аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, добре володіє спеціальною термінологією, уміє ілюструвати відповідь прикладами, знаходити джерело інформації та аналізувати її, ставити й розв'язувати проблеми. Визначає програму особистої пізнавальної діяльності
	90 – 100	Аспірант має системні, дієві знання та практичні уміння з дисципліни «Сучасні інформаційні технології у наукових дослідженнях», виявляє неординарні творчі здібності у навчальній діяльності, вміє ставити й розв'язувати лінгвістичні проблеми, самостійно здобувати й використовувати інформацію, виявляє власне ставлення до неї, аналізує її. Аспірант вільно володіє термінологією з інформаційних технологій, грамотно ілюструє відповідь прикладами, уміє комплексно застосовувати отримані знання з інших дисциплін для вирішення практичних завдань

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

Розподіл балів за темами

ЗМ 1								Разом
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	МК	100
	12	6	6	11	24	21	20	

Розподіл балів за формами контролю

Види контролю	Кількість	Бали	Загальна кількість балів
Виконання практичних робіт	9	6	54
Сертифікація з курсу «Основи інформаційної безпеки» на платформі масових відкритих онлайн-курсів Prometheus	1	11	11
Виконання індивідуального завдання №1 з теми "Основи роботи з інформаційними ресурсами мережі Інтернет"	1		15
Модульний контроль (тест)	1	20	20
Усього:			100

Структура та тематичний план навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Використання програмного забезпечення при проведенні наукових досліджень.

Тема 1. Поняття про сучасні інформаційні технології.

Сучасні інформаційні технології їх роль та особливості для наукових досліджень. Мережеві технології. Сучасне інформаційне середовище для науковця.

Тема 2. Програмне забезпечення для створення та редагування наукових текстів.

Поняття про текстовий процесор, його відмінності від тестових редакторів. Огляд сучасних текстових процесорів. Особливості сучасних технологій створення, редагування наукових текстів. Підготовка наукових і навчально-методичних матеріалів у текстових процесорах. Сучасні вимоги щодо оформлення дисертації, авторефератів, статей.

Тема 3. Програмне забезпечення для аналізу та візуалізації даних.

Поняття про електронні таблиці. Огляд методів візуального представлення даних. Стандартні елементи візуалізації даних. Особливості візуального сприйняття. Огляд інструментів для візуалізації даних. Обробка та візуалізація даних в табличних процесорах.

Тема 4. Програмне забезпечення для представлення результатів наукових досліджень.

Огляд можливостей програмного забезпечення для створення мультимедійних презентацій. Оформлення результатів дослідницької та навчально-наукової роботи з використанням програмного забезпечення для створення мультимедійних презентацій.

Тема 5. Основи інформаційної безпеки.

Сучасні загрози інформаційної безпеки. Основні види шкідливого програмного забезпечення. Технології, індустрія та практичне застосування антивірусного програмного забезпечення. Захист особистої інформації. Безпечні прийоми роботи з комп'ютером та мобільними пристроями.

Тема 6. Використання хмарних сервісів для створення, зберігання та редагування документів.

Поняття про хмарні сервіси для роботи з документами та їх огляд. Хмарні сервіси для роботи з текстовими документами, електронними таблицями, мультимедійними презентаціями та формами для опитувань. Використання хмарних сервісів для зберігання документів та можливостей їх використання як інтернет-ресурсу.

Тема 7. Основи роботи з інформаційними ресурсами мережі Інтернет.

Огляд можливостей роботи з інформаційними ресурсами мережі Інтернет. Поняття вебсайту, їх класифікація. Огляд технологій створення вебсайтів. Створення вебсайту за допомогою конструктора вебсайтів.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усього	включно з				
		л	пр	лаб	інд	срс
1	2	3	4	5	6	7
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	10		4			6
Тема 4. Програмне забезпечення для представлення результатів наукових досліджень	8		2			6
Тема 5. Основи інформаційної безпеки	12		0			12
Тема 6. Використання хмарних сервісів для створення, зберігання та редагування документів	32	2	16			14
Тема 7. Основи роботи з інформаційними ресурсами мережі Інтернет	14	2	4			8
Разом	90	6	30			54

Теми практичних занять

№ 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	4
4	Робота з програми 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 веб-сайту за допомогою конструктора веб-сайтів	4
Усього годин		30

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Поняття про сучасні інформаційні технології	2
2	Програмне забезпечення для створення та редагування наукових текстів	6
3	Програмне забезпечення для аналізу та візуалізації даних	6
4	Програмне забезпечення для представлення результатів наукових досліджень	6
5	Основи інформаційної безпеки	12
6	Використання хмарних сервісів для створення, зберігання та редагування документів	14
7	Основи роботи з інформаційними ресурсами мережі Інтернет	8
Усього годин		54

Методи навчання

Розповідь, пояснення, бесіда, дискусія, розв'язання ситуативних задач, інструктаж, практична робота, демонстрація типових прийомів виконання завдань практичних робіт, показ мультимедійної презентації, проєктна діяльність.

Методи контролю

1. Усне опитування.
2. Контрольні (тестові) роботи.
3. Виконання практичних завдань.

4. Оцінювання виконаних індивідуальних завдань.
5. Залік.

Засоби діагностики успішності та якості навчання

- усна відповідь;
- практична робота;
- сертифікація онлайн курсів;
- контрольна робота (тест).

Методичне забезпечення

1. Робоча навчальна програма дисципліни.
2. Методичні матеріали до практичних занять (плани проведення, питання на самостійне опрацювання, завдання).
3. Методичні рекомендації до виконання завдань для самостійної роботи.
4. Конспект лекцій з дисципліни
5. Презентації до лекційних занять.
6. Тестові завдання для модульного контролю.
7. Обладнання: персональний комп'ютер, мультимедійний проектор та екран.
8. Програмне забезпечення: офісний пакет LibreOffice, браузер: Google Chrome, Mozilla Firefox та інші.

Рекомендована література до курсу

Основна література:

1. Злобін Г. Г. Основи інформатики, комп'ютерної техніки і комп'ютерних технологій: підручник для студ. ВНЗ. Київ: Каравела, 2007. 240 с.
2. Валецька Т. М., Бабій П. І., Григоришин І. А. Інформатика та комп'ютерна техніка в лабораторних роботах: навч. посіб. для студ. ВНЗ. Ч. 2. Київ: Дакор, 2008. 536 с.
3. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: підруч. для студ. вузів / авт. кол.: В. А. Баженов та ін. 2-е вид., переробл. і допов. Київ: Каравела, 2007. 640 с.
4. Колесников О. В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. 2-ге вид., допов. і переробл. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 144 с.
5. Мамченко С. Д., Одинець В. А. Основи інформатики та обчислювальної техніки: практикум. Київ: Знання, 2007. 292 с.

6. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук. Тернопіль: Крок, 2014. 273 с.

Додаткова література:

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 240 с.

2. Буров Є. Комп'ютерні мережі: наукове видання. 2-е вид., переробл. і допов. Львів: БаК, 2003. 584 с.

3. Пасічник В. В., Пасічник О. В. Веб-дизайн: підручник. Львів: «Магнолія-2006», 2018. 518 с.

4. Кіт Г. Г., Імбер В. І. Застосування інформаційних технологій у науково-дослідній роботі: навч.-метод. посіб. Вінниця: ВДПУ, 2007. 48 с.

5. Основи комп'ютерних мереж та інтернету. Київ: Видавнича група ВНУ, 2006. 256 с.

6. Повідайчик О. С., Повідайчик М. М. Застосування інформаційних технологій у науково-дослідній роботі майбутніх соціальних працівників. *Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Психолого-педагогічні науки*. Ніжин 2016. Вип №1. С. 152–157.

Електронні ресурси:

1. Інформаційні технології URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97 (дата звернення: 20.08.2022).

2. Створюйте чудові документи (Google Документи). URL: <https://www.google.com/intl/uk/docs/about/> (дата звернення: 20.08.2022).

3. Створюйте чудові електронні таблиці (Google Таблиці). URL: <https://www.google.com/intl/uk/sheets/about/> (дата звернення: 20.08.2022).

4. Створюйте чудові презентації (Google Презентації). URL: <https://www.google.com/intl/uk/slides/about/> (дата звернення: 20.08.2022).

5. Створюйте чудові форми (Google Форми). URL: <https://www.google.com/intl/uk/forms/about/> (дата звернення: 20.08.2022).

6. Як використовувати Google Сайти. URL: https://support.google.com/sites/answer/6372878?hl=uk&ref_topic=7184580 (дата звернення: 20.08.2022).

7. Документація з Microsoft 365. URL: <https://docs.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/?view=o365-worldwide> (дата звернення: 20.08.2022).

8. Аналіз даних та статистичне виведення на мові R (курс на платформі онлайн-освіти Prometheus). URL:

https://courses.prometheus.org.ua/courses/IRF/Stat101/2016_T3/about (дата звернення: 20.08.2022).

9. Візуалізація даних (курс на платформі онлайн-освіти Prometheus)
URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/IRF/DV101/2016_T3/about (дата звернення: 20.08.2022).

10. Основи інформаційної безпеки (курс на платформі онлайн-освіти Prometheus) URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/KPI/IS101/2014_T1/about (дата звернення: 20.08.2022).