



Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка
Фізико-математичний факультет
Кафедра комп'ютерних наук

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ Мова викладання – українська.
Освітньо-наукова програма	Філологія
Викладачі	Федорчук Володимир Анатолійович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук
Профайл викладачів	https://inf.kpnu.edu.ua/2019/11/04/fedorchuk-volodymyr-anatoliyovy-ch/
E-mail	fedvolod@kpnu.edu.ua
Консультації	щовівторка – 16.00-16.40 (очно та онлайн)

2. Анотація до курсу

Вивчення дисципліни «Сучасні інформаційні технології» відповідно до спільних цілей програми підготовки фахівців вищої кваліфікації має сприяти формуванню в докторів філософії цілісного системного уявлення про можливості застосування сучасних інформаційних технологій для розв'язання науково-дослідних завдань на всіх етапах реалізації програми наукового дослідження, підготовки публікації і презентації результатів наукового дослідження.

3. Мета і цілі курсу

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування в аспірантів системи компетенцій в галузі застосування інформаційно-комунікаційних технологій в науково-дослідній та освітній діяльності.

Завдання вивчення дисципліни:

- вивчення шляхів застосування інформаційних технологій у наукових дослідженнях;
- формування всебічних уявлень про програмні засоби, вживані для розв'язування дослідницьких завдань;
- вивчення можливостей глобальної мережі Інтернет щодо організації інформаційного середовища для роботи дослідника;
- використання інформаційних технологій в практичній діяльності філолога, науковця.

Компетентності:

<i>Інтегральна компетентність:</i> Здатність розв'язувати комплексні проблеми професійного та/або дослідницького характеру у галузі філології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках.	
ЗК 03	Здатність здійснювати пошук, оброблення, аналіз і контекстуалізацію значного обсягу наукової інформації з різних джерел, інтерпретацію результатів наукових досліджень.
ЗК 07	Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, критично ставитись до отриманої інформації.

ЗК 08	Здатність використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації державною та іноземною мовами, володіти комунікативною культурою.
ЗК 09	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті, у наукових структурах/закладах.
СК 01	Здатність володіти педагогічною майстерністю, педагогічною технікою, професійними вміннями до передачі наукових знань майбутнім фахівцям галузі філології під час освітнього процесу у ЗВО з дотриманням студентоцентрованого підходу в навчанні.
СК 03	Здатність до застосування передових концептуальних знань, новітніх теорій, технологій та методів, необхідних для розв'язання комплексних проблем у галузі філології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках.
СК 04	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру у галузі філології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.
СК 09	Здатність моделювати, здійснювати й оцінювати освітню діяльність у галузі філології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, обґрунтовано обирати і ефективно використовувати освітні технології, методи і засоби навчання з метою забезпечення запланованого рівня особистісного розвитку суб'єктів цільової аудиторії.

4. Формат курсу

Стандартний курс (очний, заочний). Можливе застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання Moodle та застосунків для проведення відеоконференцій.

Належить до обов'язкових освітніх компонентів, освітніх компонентів загальної підготовки ОНП.

5. Результати навчання

ПРН 05	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі науково-прикладні проблеми у галузі філології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках з дотриманням норм академічної етики та доброчесності.
ПРН 06	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.
ПРН 07	Демонструвати навички презентації та оприлюднення результатів наукових досліджень у галузі філології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.
ПРН 08	Демонструвати навички міжнародного співробітництва, наукової комунікації державною і іноземними мовами в усній та письмовій формах широкій науковій спільноті та громадськості у сфері філології та дотичних до неї галузей.

6. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік навчання	1	1
Семестр вивчення	1, 2	1, 2
Кількість кредитів ЄКТС	3	3
Загальний обсяг годин	90	90
Кількість годин навчальних занять	30	12

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Лекційні заняття	10	6
Лабораторні заняття	20	6
Самостійна та індивідуальна робота	60	78
Форма підсумкового контролю	Екзамен	Екзамен

7. Пререквізити курсу

Для успішного вивчення навчального матеріалу достатньо компетентностей, отриманих на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

8. Технічне й програмне забезпечення, обладнання

Вивчення курсу потребує використання програмного забезпечення, загальноживаних програм та операційних систем. Для проведення навчальних занять необхідна наявність мультимедійного забезпечення.

9. Політика курсу

Відвідування занять. Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідуватимуть лекційні та лабораторні заняття. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка та етичних норм поведінки.

Очікується, що здобувачі вищої освіти дотримуватимуться термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

Якщо здобувач вищої освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, виконав завдання модульної контрольної роботи (МКР) або самостійної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Пропущені заняття здобувач вищої освіти має відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Очікується, що здобувачі вищої освіти поступово відпрацьовуватимуть пропущені заняття й завершать цей процес вчасно (до останнього практичного заняття з дисципліни). Відпрацювання лекційного заняття передбачає усне опитування та знання питань плану лекції. Відпрацювання пропущеного лабораторного заняття передбачає опанування теоретичних питань плану заняття й виконання завдань, проходить у формі захисту лабораторної роботи.

Очікується, що здобувачі вищої освіти не будуть запізнюватися на заняття, а мобільні телефони під час занять використовуватимуть лише з освітньою метою.

Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка https://drive.google.com/file/d/1W_tRKAqt4kKFyD1zNzR76uxVZY3mUjBV/view та Положенням про дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка <https://drive.google.com/file/d/1vwOb8sJzVjHpAnrAmFADtNQWYUjJny-R/view>.

Очікується, що роботи здобувачів вищої освіти будуть їх оригінальними міркуваннями. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Списування під час письмової контрольної роботи заборонені (зокрема, з використанням мобільних пристроїв). Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі та фактів списування є підставою для її незарахування викладачем (незалежно від масштабів плагіату чи обману).

Література. Для пошуку рекомендованої літератури здобувачі вищої освіти можуть послуговуватися бібліотекою, репозитарієм університету, факультету, кафедри та інтернет-ресурсами.

Комунікування з викладачем. Спілкування з викладачами здійснюється під час лекційних, лабораторних занять (участь у бесідах, дискусіях, відповіді на питання тощо). Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть ставити викладачам запитання, цікавитися додатковими відомостями й сучасними науковими знаннями з курсу.

Викладач щотижня проводить консультації.

10. Схема курсу

Денна форма навчання

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Разом	у тому числі			
		Лекційні заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна та індивідуальна робота
Змістовий модуль 1. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ					
Тема 1. Застосування ІКТ у наукових дослідженнях	18	2	-	4	12
Тема 2. Огляд пакетів програм для обробки даних	18	2	-	4	12
Тема 3. Табличне оброблення й аналіз даних наукового дослідження засобами табличних процесорів	18	2	-	4	12
Тема 4. Спеціальні можливості текстових редакторів для оброблення наукових текстів	18	2	-	4	12
Тема 5. Інтерактивні технології	18	2	-	4	12
Разом за ЗМ 2	90	10	-	20	60

Заочна форма навчання

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Разом	у тому числі			
		Лекційні заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна та індивідуальна робота
Змістовий модуль 1. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ					
Тема 1. Застосування ІКТ у наукових дослідженнях	21	2	-	1	18
Тема 2. Огляд пакетів програм для обробки даних	17	1	-	1	15
Тема 3. Табличне оброблення й аналіз даних	18	1	-	2	15

наукового дослідження засобами табличних процесорів					
Тема 4. Спеціальні можливості текстових редакторів для оброблення наукових текстів	17	1	–	1	15
Тема 5. Інтерактивні технології	17	1	–	1	15
Разом за ЗМ 2	90	6	–	6	78

11. Система оцінювання та вимоги

Розподіл балів, що присвоюються здобувачам вищої освіти

Розподіл балів між поточним, модульним та підсумковим контролем подано у таблиці.

Поточний і модульний контроль (100 балів)			Сума
Змістовий модуль 1 (100 балів)			
Поточний контроль	МКР	Екзамен	
30	30	40	100

Курс складається з 1-го навчального (змістовного) модуля.

Поточний контроль полягає в перевірці теоретичних знань та практичних умінь і навичок під час лабораторних занять.

Максимальний бал оцінки поточної успішності аспірантів на лабораторних заняттях приймається рівним 12.

Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.

Рейтингова оцінка аспірантам виставляється відповідно до Положення про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка після проведення всіх навчальних занять та контрольних заходів з навчальної дисципліни.

Аспіранти, які мають академічну заборгованість за результатами підсумкового контролю, зобов'язані ліквідувати її в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості.

Поточний контроль (30 балів)

Поточна успішність на навчальних заняттях оцінюється за 12-бальною шкалою.

Здобувач, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях за 12-бальною шкалою оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. Поточну заборгованість, пов'язану з невідповідністю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, студент повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Пропущені заняття здобувач ВО має обов'язково відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за лабораторні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Критерії оцінювання знань, умінь, навичок здобувачів вищої освіти

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах	Критерії оцінювання
Початкової (понятійній)	1	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів, фактів без зв'язку між ними: відповідає на запитання, які потребують відповіді „так” чи „ні”.
	2	Здобувач вищої освіти не достатньо усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спробу знайти способи дій, розповісти суть заданого, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні „так” чи „ні”; може самостійно знайти в підручнику відповідь.
	3	Здобувач вищої освіти намагається аналізувати на основі елементарних знань і навичок; виявляє окремі закономірності; робить спроби виконання завдань репродуктивного характеру; за допомогою викладача виконує прості завдання за готовим алгоритмом.
Середній (репродуктивний)	4	Здобувач вищої освіти володіє початковими знаннями, здатний виконати завдання за зразком; орієнтується в термінах, поняттях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі.
	5	Здобувач вищої освіти розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацювати частину навчального матеріалу; виконує прості завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.
	6	Здобувач вищої освіти розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати факти, явища, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час виконання практичних завдань за алгоритмом, послуговуватися додатковими джерелами.
Достатній (алгоритмічно-дієвий)	7	Здобувач вищої освіти правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими поняттями, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок, застосовувати теоретичні знання у стандартних ситуаціях; самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термінологію; складати таблиці, схеми.
	8	Знання здобувача досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати, може підготувати реферат і обґрунтувати його положення.
	9	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить предметні поняття, категорії; може самостійно опрацювати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички.
Високий (творчо-професійний)	10	Здобувач вищої освіти володіє глибокими і міцними знаннями та використовує їх у нестандартних ситуаціях; може визначати особливості процесів, фактів, явищ; робить аргументовані висновки; практично оцінює сучасні здобутки методики навчання біології; самостійно визначає мету власної діяльності; виконує творчі завдання; може сприймати іншу позицію як альтернативну; використовує знання, аналізуючи різні явища, процеси.

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах	Критерії оцінювання
	11	Здобувач вищої освіти володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і розв'язувати проблеми, застосовувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності (диспути, круглі столи тощо); спроможний за допомогою викладача підготувати виступ на студентську наукову конференцію; самостійно вивчити матеріал; визначити програму своєї діяльності.
	12	Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й схильності; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах.

Модульна контрольна робота (30 балів)

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі (в умовах дистанційного навчання, за бажанням студентів – у формі усної бесіди за питаннями МКР). До її написання допускаються всі здобувачі ВО групи. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Здобувачі вищої освіти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60 % від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Екзамен (40 балів)

До екзамену допускаються здобувачі ВО, що успішно виконали усі завдання поточного контролю, при умові, що сумарна оцінка поточної успішності становить не менше 36 балів.

Рейтингова оцінка з кредитного модуля (100 балів).

Рейтингова оцінка з кредитного модуля – сумарна підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою рівня засвоєння аспірантом певного кредитного модуля (навчальної дисципліни) упродовж його вивчення.

Рейтингова оцінка у балах знань, умінь і навичок аспіранта на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації поточної заборгованості, пов'язаної з пропусками занять, непідготовленістю або недостатньою підготовленістю до них.

Якщо здобувач не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 1, 2, 3, отримані на навчальних заняттях, не виконав модульної контрольної роботи (МКР), менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Підсумковий рейтинг з кредитного модуля (дисципліни)

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100 і більше	А (відмінно)	відмінно
82-89	В (дуже добре)	добре

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	задовільно
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	незадовільно
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	

12. Основна література

1. Інформаційні технології : навчальний посібник / О. І. Зачек, В. В. Сенік, Т. В. Магеровська та ін.; за ред. О. І. Зачека. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 432 с. URL: <https://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/4778>
2. Горват А.А., Молнар О.О., Мінкович В.В. Методи обробки експериментальних даних з використанням MS Excel: Навчальний посібник. Ужгород: Видавництво УжНУ "Говерла", 2019. 160 с.: іл.
3. Бутенко Т.А., Сирий В.М. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с.