

МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ ПРАВА, ЕКОНОМІКИ ТА МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН
Кафедра комп'ютерної інженерії та інноваційних технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Ректор, доцент
К.В. Громовенко
« 30 » 09 2020 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

(назва навчальної дисципліни)

Галузь 08 - Право
(шифр і назва напряму підготовки)

Спеціальності 081- Право
(шифр і назва спеціальності)

Назви освітньо-наукових програм: Право

Інститут права, економіки та міжнародних відносин
(назва інституту, факультету)

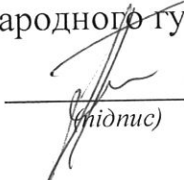
Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти доктор філософії (PhD)

ОДЕСА
2020 рік

Робоча програма навчальної дисципліни забезпечення оволодіння загально-науковими компетенціями та універсальними навичками дослідника
Інформаційні технології у науковій діяльності для здобувачів наукового
ступеня доктора філософії за спеціальностями: **081 – Право**
«___» _____ 2020 року. – 12 с.

Розробник:

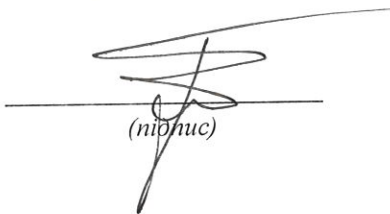
Головань В.Г., кандидат технічних наук, професор кафедри комп'ютерної інженерії та інноваційних технологій Міжнародного гуманітарного університету.


(підпис) **/Головань В.Г./**
(прізвище та ініціали)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії та інноваційних технологій

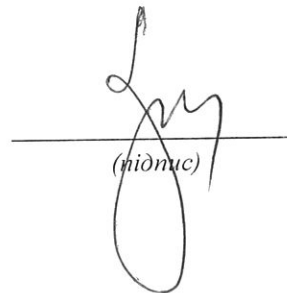
Протокол № 1 від «30» серпня 2020 року

Завідувач кафедри
комп'ютерної інженерії та
інноваційних технологій
к.т.н.


(підпис) **/Гура В.І./**
(прізвище та ініціали)

«30» серпня 2020 р.

Гарант освітньої програми
д.ю.н., професор.


(підпис) **/Крижановський А.Ф./**
(прізвище та ініціали)

«30» серпня 2020 р.

Схвалено Вченою радою Міжнародного гуманітарного університету

Протокол № 1 від «30» вересня 2020 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-науковий рівень	Характеристика навчальної дисципліни			
		денна форма навчання		заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 08 Право (шифр і назва)	Нормативна			
Модулів – 2	Спеціальність 081 Право	Рік підготовки:			
Змістових модулів – 2		1-й		1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання Інформаційні технології у науковій діяльності		Семестр			
Загальна кількість годин – 90		3-й	4-й	3-й	4-й
		Лекції			
Тижневих годин - для денної форми навчання: аудиторних – 2,7 самостійної роботи – 4,8; - для заочної форми навчання: аудиторних – 1,5 самостійної роботи – 9,8	Освітньо-кваліфікаційний рівень: Доктор філософії	-		-	
		Практичні, семінарські			
		16 год.	16 год.	6 год.	6 год.
		Лабораторні			
		немає			
		Самостійна робота			
		29 год.	29 год.	39 год.	39 год.
		Індивідуальні завдання:			
	Вид контролю: залік				

Анотація. Предметом вивчення дисципліни «Інформаційні технології у науковій діяльності» є комп'ютерні засоби та інформаційні технології, що забезпечують підтримку роботи людини у різних сферах при пошуку й використанні інформації та створенні документації за профілем їх діяльності.

«Інформаційні технології у науковій діяльності» у науковій діяльності являють собою сукупності методів, програмно-технічних засобів та персоналу, об'єднаних у технологічний ланцюжок, що забезпечує збирання, оброблення, зберігання, поширення та відображення інформації, а також отримання нової інформації, з метою реалізації відповідних професійних інтересів. Основні задачі інформаційних систем пов'язані з виділенням та практичною реалізацією найбільш ефективних технологій, автоматизацією етапів роботи з даними, а також з технічним забезпеченням нових технологічних досліджень.

Програма дисципліни «Інформаційні технології у науковій діяльності» складається з наступних розділів: мети, завдання та тематичного плану, змісту, тематики контрольних робіт, тематики практичних занять, завдання до самостійної роботи, списку рекомендованої літератури.

Мета. Навчальна дисципліна «Інформаційні технології у науковій діяльності» у науковій діяльності” полягає у формуванні у здобувачів - знань з основ побудови інформаційних систем і базових положень інформаційних технологій у різних сферах, а також у забезпеченні стійких навичок практичної роботи здобувачів на персональному комп'ютері, як основному інструментарії сучасних технологій, з оволодіння ними широким спектром стандартних програмних продуктів різного призначення.

Основні завдання. Ознайомлення з загальними принципами побудови інформаційних систем та технологій, з базовою конфігурацією персонального комп'ютера та її компонентами;

вироблення уміння працювати у середовищі операційної системи MS Windows з використанням можливостей пакетів сервісних програм; формування знань та набуття навичок роботи з програмами – менеджерами, архіваторами, діагностики дисків, антивірусними програмами; оволодіння практичними навичками підготовки документації з використанням текстових та табличних редакторів, систем оптичного розпізнавання тексту, комп'ютерних словників та програм автоматичного перекладу; організації зв'язку за допомогою електронної пошти, набуття навичок роботи в комп'ютерних мережах та мережі Інтернет.

Мова навчання – українська.

Статус навчальної дисципліни – вибіркова навчальна дисципліна.

2. Вимоги до результатів навчання та компетентностей, які планується сформулювати

У процесі реалізації програми дисципліни «Інформаційні технології у науковій діяльності» формуються наступні компетентності із передбачених освітньо-науковою програмою:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної діяльності, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Загальні компетентності

- ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК-2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК-4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК-5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК-7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК-10. Ораторські навички, навички усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження.

Спеціальні (фахові) компетентності

- ФК-1. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі професійної та/або дослідницької діяльності.
- ФК-2. Здатність до застосовування концептуальних та методологічних знань в науково-дослідній роботі та предметній сфері наукових досліджень.
- ФК-3. Здатність до вирішення наукових проблем та завдань у сфері дослідження.
- ФК-5. Здатність планувати та організувати дослідницьку діяльність.
- ФК-8. Здатність до критичного аналізу досліджень різних науковців з предметної сфери наукового пошуку.
- ФК-10. Здатність використовувати прийоми системного аналізу результатів досліджень.
- ФК-11. Здатність застосовувати методи збирання інформації та методи кількісної обробки даних.
- ФК-16. Здатність до дотримання принципів наукової етики та академічної доброчесності.

Навчальна дисципліна «Інформаційні технології у науковій діяльності» забезпечує досягнення програмних результатів навчання (РН), передбачених освітньо-науковою програмою:

- ПРН-1. Загальні принципи побудови та базову конфігурацію персонального комп'ютера, характеристики основних пристроїв і компонентів, а також їх вплив на його продуктивність;.

ПРН-3. Знати основи комп'ютерного діловодства і можливості відповідних програм з пакета Microsoft Office, а також програм автоматичного розпізнавання та перекладу текстових документів.

ПРН-5. Здійснювати процес організації та планування наукових досліджень.

ПРН-7. Розробляти алгоритм реалізації ідеї проекту, оцінювати ефект від його реалізації.

ПРН-8. Здійснювати моніторинг науково-практичних проблем у професійній галузі з використанням методів збирання інформації (спостереження, аналіз документації, опитування, тестування та ін.) і методів кількісної та якісної обробки даних (математичні, статистичні та ін.).

ПРН-9. Використовувати понятійно-категоріальний апарат, теоретико-методологічні засади та методичні прийоми для обґрунтування проблем та подальшого розвитку наукових досліджень з предметної сфери фундаментального та/або прикладного спрямування.

ПРН-10. Організовувати, планувати та виконувати наукові дослідження фундаментального та/або прикладного спрямування.

ПРН-11. Застосовувати новітні інформаційні технології у проведенні наукових досліджень.

ПРН-12. Виявляти, аналізувати, протиставляти теоретичні та практичні дослідження різних науковців з предметної сфери наукового дослідження для обґрунтування власних висновків та пропозицій.

ПРН-13. Здійснювати комплексний аналіз для оцінки сучасного стану предметної сфери наукового дослідження фундаментального та/або прикладного спрямування.

ПРН-17. Узагальнювати результати власних досліджень, надавати та обґрунтовувати власні пропозиції з предметної сфери дослідження.

ПРН-18. Демонструвати та обговорювати отримані результати власних наукових досліджень під час виступів на конференціях, захисту власного оригінального дослідження.

ПРН-22. Володіти та використовувати сучасні інформаційні технології при проведенні наукових досліджень.

Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною

В результаті вивчення дисципліни «Інформаційні технології у науковій діяльності» аспіранти мають:

Знати:

- загальні принципи побудови та базову конфігурацію персонального комп'ютера, характеристики основних пристроїв і компонентів, а також їх вплив на його продуктивність;
- склад, призначення програмного забезпечення комп'ютера, головні функції операційної системи MS Windows та стандартних службових програм;
- основи комп'ютерного діловодства і можливості відповідних програм з пакета Microsoft Office, а також програм автоматичного розпізнавання та перекладу текстових документів.
- основні принципи роботи у глобальній мережі Internet;
- організацію зв'язку за допомогою електронної пошти та Skype.

Уміти:

- працювати у якості користувача персонального комп'ютера, забезпечувати розв'язання простих задач, реалізуючи можливості текстового процесора Microsoft Word та електронних таблиць Microsoft Excel;
- орієнтуватися в глобальних комп'ютерних мережах, володіти методами пошуку інформації та користуватися електронною поштою.

Мати уявлення:

про етапи розвитку інформаційних систем і технологій, про перспективи впровадження їх у сферу економічної, комерційної та технічної діяльності.

Аналізувати:

- інформації, подій, критично їх оцінювати;

Оцінювати:

- аргументовано вибирати предметні області майбутніх досліджень (на прикладі одного із об'єктів чи територій природно-заповідного фонду рідного для здобувача краю).

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерної системи

Інформація та її роль в житті суспільства. Предмет курсу «Інформаційні технології у науковій діяльності». Задачі, структура та зміст курсу. Організаційно-методичні рекомендації та вказівки щодо вивчення програмного матеріалу.

Інформація та суспільство. Види та властивості інформації. Формування інформаційного суспільства на Україні.

Дані та процес отримання їх. Види та носії даних. Операції на даними. Форми кодування даних Основні структури даних. Одиниці представлення, вимірювання та зберігання даних.

Інформаційні системи: поняття, процеси та етапи розвитку. Види та особливості інформаційних систем, перспективи упровадження їх в економічну сферу діяльності. Структура інформаційної системи. Типові системи забезпечення: інформаційне забезпечення, технічне забезпечення, математичне та програмне забезпечення, організаційне та правове забезпечення. Класифікація і характеристика інформаційних систем.

Інформаційні технології: поняття, складові та етапи розвитку. Інструментарій інформаційної технології. Співвідношення між інформаційною технологією та інформаційною системою. Види інформаційних технологій. Інформаційна технологія обробки даних. Інформаційна технологія управління.

Комп'ютерна система: визначення, класифікація, принципи побудови, склад комп'ютерної системи. Апаратне забезпечення. Програмне забезпечення: структура, класифікація прикладних та службових програмних засобів.

Персональний комп'ютер (ПК): функціональна схема, базова апаратна конфігурація персонального комп'ютера: системний блок, клавіатура, монітор, миша. Внутрішні пристрої системного блоку та їх характеристика. Зовнішні пристрої комп'ютера. Правила техніки безпеки при роботі на персональному комп'ютері.

Типи операційних систем та їх характеристика. Забезпечення інтерфейсу користувача. Забезпечення апаратно-програмного інтерфейсу. Управління установкою, виконанням та вилучення додатків. Обслуговування комп'ютера.

Операційна система Windows XP. Основні об'єкти та прийоми управління Windows. Файли й папки Windows. Операції з файловою структурою: система вікон „Мой компьютер”, програма Проводник, прийоми підвищення ефективності роботи з файловою структурою.

Основи роботи у середовищі Windows: організація роботи на ПК, робота з клавіатурою, створення та вилучення ярликів, налаштування інтерфейсу користувача, вікно „Мой компьютер”, робота з файлами й каталогами у програмі Проводник, розміщення, пошук та збереження інформації. Антивірусні засоби захисту.

Стандартні програми Windows: основи обробки графічних зображень. Мультипрограмний режим роботи в середовищі Windows.

Тема 2. Технології обробки текстової інформації

Загальні відомості про текстовий процесор Microsoft Word. Первинні настройки текстового процесора Microsoft Word. Прийоми управління об'єктами Microsoft Word.

Основні принципи практичної роботи з текстовим процесором Microsoft Word: створення текстових документів, форматування шрифтів, оформлення абзаців документів, колонтитули, створення й форматування таблиць, колонки, буквиця, форматування регістрів, створення списків у текстових документах, вставка об'єктів в документ, введення формул, підготовка до друку.

Автоматичне розпізнавання документів. Розпізнавання документів у програмі Fine Reader: вікно програми, особливості настройки програми, сканування, сегментація документа, розпізнавання тестових документів та бланків.

Автоматичний переклад документів. Засоби автоматичного перекладу. Програма Prompt: вікно програми, настройки програми, робота зі словниками, збереження документів, що переведено.

Тема 3. Технології обробки числової та графічної інформації

Основні поняття про електронні таблиці Microsoft Excel. Структура та зміст електронної таблиці. Друкування документів Excel. Використання електронних таблиць для розрахунків.

Основні розрахунки у електронних таблицях Microsoft Excel, створення таблиць, організація розрахунків та форматування таблиць, побудова й форматування діаграм, застосування функцій в розрахунках, відносна та абсолютна адресація, фільтрація даних та умовне форматування.

Технологія створення презентацій у програмі Microsoft Power Point: розробка презентації, задання ефектів та демонстрація презентації.

Тема 4. Комунікаційні технології

Комп'ютерні мережі: призначення, локальні й глобальні мережі та їх характеристики.

Принципи функціонування глобальної мережі Інтернету. Служби Інтернет. Програми-браузери. Робота з браузером Microsoft Internet Explorer. Основи організації роботи у Інтернеті: пошук інформації, електронна пошта (E-Mail), створення та відправлення електронного повідомлення у програмі Microsoft Outlook Express, розмова за допомогою Skype, реєстрація та робота на сайтах VK та однокласники.

Перспективи розвитку інформаційних технологій. Основні положення та загальна характеристика: інформаційних сховищ даних, WAP-технологій, цифрових технологій, комп'ютерної телефонії та кишенькових персональних комп'ютерів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма навчання						заочна форма навчання					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лекц.	прак	лаб	інд	сам. роб.		лекц	прак	лаб	інд	сам. роб.
3 семестр												
Тема 1. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерної системи	14	-	4	-	-	10	14	-	4	-	-	10
Тема 2. Технології обробки текстової інформації.	14	-	4	-	-	10	22	-	2	-	-	20
4 семестр												
Тема 3. Технології обробки числової та графічної інформації	14	-	4	-	-	10	22	-	2	-	-	20
Тема 4. Комунікаційні технології	32	-	4	-	-	28	32	-	4	-	-	28
Усього годин	90	-	16	-	-	58	90	-	12	-	-	78

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин д/з
1	Тема 1. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерної системи Організація роботи на персональному комп'ютері. Робота з клавіатурою. Організація роботи у середовищі Windows. Створення та вилучення ярликів. Налаштування інтерфейсу користувача. Вікно „Мой компьютер”. Робота з файлами та каталогами у програмі „Проводник”. Розміщення, пошук та збереження інформації. Антивірусні засоби захисту. Основи обробки графічних зображень. Мультипрограмний режим роботи у середовищі Windows. Комплексна робота з інформацією у середовищі Windows. <i>Рекомендована література: 8, 9, 11, 15, 19, 26, 27, 29.</i>	4/4
2	Тема 2. Технології обробки текстової інформації. Створення документів у редакторі Microsoft Word. Форматування шрифтів. Оформлення абзаців документів. Колонтитули. Створення та форматування таблиць у редакторі Microsoft Word. Створення списків у текстових документах. Колонки. Буквиця. Форматування реєстрів. Вставка об'єктів в документ. Підготовка до друку. Комплексне використання можливостей MS Word для створення текстових документів. Автоматичне розпізнавання документів за допомогою програми Fine Reader. Автоматичний переклад документів за допомогою програми Promt. <i>Рекомендована література: 9, 16, 19, 24, 26-29.</i>	4/2
3	Тема 3. Технології обробки числової та графічної інформації Організація розрахунків у табличному процесорі Microsoft Excel. Побудова та форматування діаграм у електронній таблиці Microsoft Excel. Використання функцій у розрахунках Microsoft Excel. Відносна та абсолютна адресація Microsoft Excel. Фільтрація даних та умовне форматування у Microsoft Excel. Комплексне використання можливостей Microsoft Excel для створення документів. Розробка презентації у програмі Microsoft Power Point. Задання ефектів та демонстрація презентації у програмі Microsoft Power Point. <i>Рекомендована література: 9, 10, 16, 24, 26.</i>	4/2
4	Тема 4. Комунікаційні технології Пошук інформації у глобальній мережі Інтернет. Електронна пошта (E-Mail). Інтернет. Загальні поняття (адресація, способи підключення, послуги Інтернет та ін.). Що таке браузер і для чого він використовується. Поняття гіперпосилання, переміщення за гіперпосиланнями. Перехід на веб - сторінку з конкретною адресою. Створення закладок, домашньої сторінки, журнал. Робота з папкою Вибране. Пошукова системи. Google. Методи пошуку та перегляду інформації. Інтернет магазин. Дошки оголошень. Соціальні мережі Робота з електронною поштою (E-mail). Створення поштової скриньки: реєстрація в пошті. Робота з поштою: перегляд папки «Вхідні», написати листа, відповісти на лист, вкладення файлів. Skype. "Живе" спілкування в мережі - демонстрація на прикладі Skype. <i>Рекомендована література: 2, 4, 5, 7, 16, 18, 24-29.</i>	4/4

6. Самостійна робота

Самостійна робота з дисципліни складається з опрацювання навчального матеріалу:

- самостійне опрацювання окремих питань навчальної дисципліни;
- підготовка до практичних занять;
- підготовка до підсумкового контролю.

Виконуючи самостійну роботу, слід знайомитися з рекомендованою в робочій програмі курсу літературою. Прочитані матеріали необхідно акумулювати у власному конспекті у вигляді коментарів та нотаток до кожного пункту плану практичного заняття та до окремих тем, винесених в робочій програмі на самостійне ознайомлення.

Конспект із виконаним завданням подається викладачу на перевірку під час проведення відповідного семінарського заняття, або в інший, визначений викладачем час. Загальний підсумок самостійної роботи з вивчення курсу фіксується під час складення заліку.

Питання, які треба розглянути самостійно та законспектувати, вказані у таблиці.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин д / з
1	Тема 1. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерної системи Державні інформаційні ресурси. Види інформації. Інформаційний процес та властивості інформації. Характеристика інформації. Сучасні засоби зберігання та опрацювання інформації. Приклади інформаційних систем. Роль структури управління в інформаційній системі. Структура управління організацією: рівні управління, персонал та елементи організації. Історія створення й розвитку засобів електронно-обчислювальної техніки та сфери її використання. Персональні комп'ютери: склад, класифікація та функції окремих пристроїв. Материнська плата. Процесор. Системні шини. Види пам'яті. Пристрої вводу-виводу інформації: клавіатура, монітори, принтери, сканери. Типи операційних систем та їх характеристики. Історія розвитку операційної системи Microsoft Windows. Загальна термінологія. Файлова структура: поняття файлу, імені та розширення імені файлу, каталоги (папки) файлів шлях до них. Специфікація файлів. Робота з клавіатурою та „мишкою”. Диски та дії з дисками: форматування, копіювання, дефрагментування. Пошукова і довідкова системи Windows. Програми-архіватори. Робота з текстовим редактором Блокнот, графічним редактором Paint та Калькулятором. Поняття про інсталяцію програмних засобів. <i>Рекомендована література: 1-4, 12-14, 20, 22, 31,35, 8, 9, 11, 15, 19, 26, 27, 29.</i>	10/10
2	Тема 2. Технології обробки текстової інформації. Системи опрацювання текстів і їх основні функції. Перевірка орфографічних та граматичних помилок. Пошук інформації в середовищі текстового редактора Microsoft Word. Використання буферу обміну. Типи графічних файлів. Створення анімацій. Вставлення малюнків до тексту. Робота з кількома документами й вікнами. Розділення документа на розділи. Пошук, заміна та автотекст. Інструментарій редактора Word для створення рисунків. Шаблони та створення власного шаблону. <i>Рекомендована література: 9, 16,19, 24, 26-29, 32-34.</i>	10/20
3	Тема 3. Технології обробки числової та графічної інформації Термінологія табличного процесора Microsoft Excel: клітинка, рядок, стовпець, діапазон, робоча книга, робочий аркуш, робоча таблиця. Обробка даних: введення, редагування й форматування даних. Застосування Майстра функцій. Робота з матрицями та зі списками. <i>Рекомендована література: 9, 10, 16, 24, 26-29.</i>	10/20
4	Тема 4. Комунікаційні технології Основні компоненти Internet та методи доступу до інформаційних ресурсів Інтернет. Основні сервіси глобальної мережі Інтернет. Принципи вибору провайдера та	28/28

основні сценарії підключення до мережі Інтернет. Проблеми безпеки та захисту інформації у глобальній мережі Інтернет. <i>Рекомендована література: 2, 4, 5, 7, 16, 18, 24-29.</i>	
--	--

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання для кожного аспіранта полягає у наступному: створення та представлення викладачеві письмового виконаного індивідуального завдання.

8. Методи контролю Форми вимірювання результатів навчання

Результат навчання	Вимірювання кожного результату навчання
<i>Знання:</i> понять про інформаційні технології, їх ознаки, функції, мету, завдання, головні віхи розвитку; про наукову діяльність, її види, форми, суб'єкти; основних парадигм, підходів, методів сучасної ІТ-сфери; поняття про методiku наукового дослідження; форми узагальнення наукових результатів та порядку підготовки наукових публікацій; наукової документації	Виступи на практичних заняттях, відповідь на запитання
<i>Розуміння</i> поняттєво-категорійного апарату інформаційних технологій; значення, мети, функцій та структури методології інформаційних технологій; сутності та вимог до наукового дослідження	Виступи на практичних заняттях, відповідь на запитання
<i>Уміння</i> шукати та узагальнювати наукову, нормативну та емпіричну інформацію по темі власного дослідження; складати програму і план власного дослідження; формулювати висновки та узагальнення по темі власного дослідження; володіти прийомами роботи над науковим текстом; оформляти, презентувати та захищати результати наукового дослідження	Виступи на практичних заняттях, відповідь на запитання, оцінка індивідуального завдання
<i>Аналіз:</i> Теоретичних, нормативних, емпіричних та експериментальних даних; структури, логіки і системи вимог до власної дисертаційної роботи;	Виступи на практичних заняттях, відповідь на запитання, оцінка індивідуального завдання
<i>Оцінка:</i> результатів попередніх наукових досліджень у сфері власного дослідження; актуальності та практичну значущість результатів власного дослідження; аргументації на користь власної наукової позиції та проти неї.	Виступи на практичних заняттях, відповідь на запитання, оцінка індивідуального завдання

9. Критерії оцінки знань здобувачів наукового ступеню доктора філософії

Оцінювання успішності навчання здобувачів наукового ступеню доктора філософії здійснюється за 100-бальною шкалою, яка переводиться відповідно в національну шкалу («зараховано», «не зараховано») та шкалу Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС – A, B, C, D, E, FX, F).

Рівень знань оцінюється:

- «зараховано» A - від 90 до 100 балів. Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки. Був присутній на лекціях та практичних заняттях, під час яких давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

- «зараховано» B - від 82 до 89 балів. Здобувач володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді. Був присутній на лекціях та практичних заняттях, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

- «зараховано» C - від 74 до 81 балів – Здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, реферату та активність у науково-дослідній роботі;

- «зараховано» D - від 64 до 73 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та практичних заняттях, володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, рефератів (есе);

- «зараховано» E - від 60 до 63 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки, має неповний конспект з завданнями до самостійної роботи.

- «не зараховано» FX – від 35 до 59 балів. Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

- «не зараховано» F – від 0 до 34 балів. Здобувач не володіє навчальним матеріалом.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами				
Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ЄСТ8	Національна шкала	Рівень компетентності	Оцінка за національною
				для заліку
90-100	A	відмінно	високий	зараховано
82-89	B	дуже добре	достатній	
74-81	C	добре		
64-73	D	задовільно	середній	
60-63	E	достатньо		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторної здачі семестрового	низький	не зараховано
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту		

10. Рекомендована література

Основна:

1. Adobe Photoshop: Довідник і навчальний посібник [Електронне видання]. – 911 с. – Режим доступу: https://helpx.adobe.com/ua/pdf/photoshop_reference.pdf
2. Баклан І.В. Експертні системи. Навчальний посібник / І.В. Баклан. – К.: НАУ, 2012. – 132 с.
3. Барсегян А. А. Анализ данных и процессов: учеб. пособие / А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, И. И. Холод, М. Д. Тесс, С. И. Елизаров. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – Режим доступу: <http://kist.ntu.edu.ua/textPhD/AnalizDannyyhIProcessov.pdf>
4. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. / О.П. Буйницька. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
5. Булгаков Р.В. Напрями підвищення ефективності управління науковими проектами у вищих військових навчальних закладах / Р.В. Булгаков, В.Г. Головань // Системи озброєння і військова техніка. – 2020. – №. 2 (62). – С. 109-118.
6. Вараксіна Н. Сучасні системи керування бібліографією – інструмент для наукових досліджень. / Н. Вараксіна // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – Вип. 51. – 2019. – С. 213-224.
7. Гірінова Л.В. Інформаційні системи та технології. Частина 1. Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій та систем:: навч. посібник / Л.В. Гірінова, І.Г. Сибірякова. – Харків: Monograf, 2016. – 121 с.
8. Грицунов О.В. Інформаційні системи та технології: навч. посіб. / О.В. Грицунов. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 222 с. – Режим доступу: http://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov_2.pdf.
9. Литвинова С.Г. Хмарні сервіси Office 365 : навчальний посібник / С. Г. Литвинова, О. М. Спірін, Л. П. Анікіна. – Київ: Компрінт, 2015. – 170 с.
10. Макапов А. А. Основные возможности VBA и MS Excel: преимущества и недостатки // Информация и образование: границы коммуникаций. – 2019. – №. 11. – С. 124-125.
11. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / укл. Д.В. Лубко, С.В. Шаров. — Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. – 264 с.
12. Пасічник В.В. Організація баз даних та знань / Пасічник В.В., Резніченко В.А. – К.: Видавнича група ВНУ, 2016. – 384 с.
13. Роїк М.В. Огляд програмних засобів статистичного аналізу даних / М.В. Роїк, О.І. Присяжнюк, В.О. Денисюк // Ефективна економіка. – 2017. –
14. №7. – Режим доступу: <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/17045.pdf>
15. Стеценко І.В. Моделювання систем: навч. посіб. / І.В. Стеценко. – Черкаси : ЧДТУ, 2018. – 399 с..
16. Субботін С.О. Нейронні мережі: навч. посіб. / С. О. Субботін, А. О. Олійник; за ред. С. О. Субботіна. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. – 132 с.
17. Трофименко О.Г. Офісні технології : навч. посібник. / О.Г. Трофименко, Ю.В. Прокоп, Н.І. Логінова, Р.І. Чанишев. – Одеса : Фенікс, 2019. – 207 с.
18. Шаров С.В. Інтелектуальні інформаційні системи: навч. посіб. / С.В. Шаров, Д.В. Лубко, В.В. Осадчий. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2015. – 144 с.
19. Швачич Г.Г. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. / Г.Г.Швачич, В.В.Толстой, Л.М.Петречук, Ю.С.Іващенко, О.А.Гуляєва, Соколенко О.В. – Дніпро: НМетАУ, 2017. – 230 с.