



Уманський національний
університет садівництва

Факультет економіки і
підприємництва

Кафедра інформаційних
технологій

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Інформаційні технології в науковій діяльності»

Рівень вищої освіти:	<u>третій (освітньо-науковий)</u>
Спеціальність:	<u>051 Економіка</u>
Освітня програма:	<u>Економіка</u>
Навчальний рік, семестр:	<u>2020-2021 н.р., семестр 2</u>
Курс (рік навчання)	<u>1(1)</u>
Форма навчання:	<u>денна</u>
Кількість кредитів ЄКТС:	<u>4</u>
Мова викладання:	<u>українська</u>
Обов'язкова/вибіркова:	<u>обов'язкова</u>

Лектор курсу	Роман Ліщук
Профайл лектора	https://ekis.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spi-vrobotniki/lishhuk-roman-igorovich1.html
Контактна інформація лектора (e-mail)	kaf_it@udau.edu.ua
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=325

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета курсу	формування у аспірантів знань і умінь, пов'язаних з використанням інструментарію для прогнозування та моделювання явищ та процесів у сфері економіки, розкриття сутнісних аспектів застосування комп'ютерних мереж, баз даних для завдань пошуку наукової інформації, ознайомлення з функціональними можливостями програмних засобів, призначених для здійснення наукового аналізу інформації
Завдання курсу	<ul style="list-style-type: none"> ➤ розширити знання та навички аспірантів у сфері використання комп'ютерних мереж; ➤ поглибити вміння аспірантів, пов'язані з пошуком інформації в базах даних, мережі Інтернет; розкрити значення та способи застосування статистичних методів в наукових дослідженнях; ➤ виробити навички побудови наукової звітності з використанням сучасних інформаційних технологій.
Компетентності	➤ здатність здійснювати пошук, обробку, систематизацію, класифікацію та аналіз значного обсягу наукової інформації з різних джерел;
Програмні результати навчання	➤ самостійно здійснювати пошук, обробку, систематизацію, класифікацію та аналіз наукової інформації з різноманітних джерел;

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції / практичні (семінарські, лабораторні))	Зміст тем курсу	Завдання	Оцінювання (балів)	Залучені стейкхолдери (спільне проведення аудит. занять)
Змістовий модуль 1					
Використання прикладного програмного забезпечення для оформлення наукової інформації					
Тема 1. Інформаційне та інструментальне забезпечення наукових досліджень.	2/4	Збір інформації. Обробка інформації. Візуалізація наукових досліджень. Інформаційні моделі. Інформаційні ресурси. Ведення протоколу досліджень,	Робота з джерелами наукової інформації. Джерела інформації глобальної мережі Інтернет. Засоби пошуку, отримання та	10	-

		підготовка презентації і звіту. Електронні документи. Структурування електронних документів. Автоматизація роботи з документами. Електронна публікація звіту, статті, книги. Інформаційна безпека. Інформаційні системи супроводу наукових досліджень. Основи аналізу даних.	перегляду Web-документів. Захист інформації в Internet. Бази даних, національні та міжнародні системи наукової інформації. Збір та систематизація інформації.		
Тема 2. Робота зі структурованими документами.	2/4	Можливості щодо оформлення наукових текстів в MS Word: форматування шрифту та абзацу, застосування стилів, створення колонтитулів, переносів, автоматичного змісту. Створення таблиць та схем, додавання малюнків. Представлення наукової інформації у вигляді презентації за допомогою MS PowerPoint. Поняття майстрів і шаблонів. Об'єкти та розмітки. Режими перегляду презентації. Вставка малюнків, таблиць, діаграм. Створення спеціальних ефектів. Форматування тексту. Демонстрація презентацій.	Створення та редагування шаблонів документів у текстовому процесорі MS Word. Створення та редагування серійних документів у текстовому процесорі MS Word. Робота з таблицями. Автоматична нумерація формул, рисунків, таблиць та створення посилань на них в тексті.	10	-
Тема 3. Бази даних і бази знань в наукових дослідженнях.	2/4	Бази даних в наукових дослідженнях. Пошук інформації. Пошук наукової інформації. Хмарні технології. Документи та диск Google. Приклади бази даних. Робота з базою даних в електронних таблицях MS Excel. Структури баз даних. Класифікація сучасних СУБД. Розподілені СУБД. Знання, метазнання. Бази знань.	Загальні поняття класифікації та кодування інформації. Бази даних в наукових дослідженнях. Моделі баз даних. Реляційні бази даних. Етапи проектування бази даних. Структури баз даних. Класифікація сучасних систем управління базами даних (СУБД). Основні об'єкти бази даних. Бази знань.	10	-
Модульний контроль 1			Тестування в Moodle	5	x
Змістовий модуль 2 Основи статистичної обробки даних					
Тема 4. Особливості організації математичної, статистичної та аналітичної обробки даних в наукових дослідженнях.	2/4	Застосування електронних таблиць: створення масивів вхідних даних, автоматизація їх перевірки, візуалізація помилок. Застосування діаграм для аналізу даних; види діаграм, редагування частин. Представлення наукових даних у вигляді графіків функцій. Використання списків, форм. Попередній статистичний аналіз даних та їх підготовка до використання у середовищі спеціалізованих програм.	Табличні обчислення, функції та інформаційні зв'язки між таблицями, групові імена. Конструктор функцій: створення, редагування функцій за його допомогою. Поняття про бази даних (список) у середовищі MS Excel, обмеження та особливості створення і використання. Типові операції роботи з базами даних MS Excel.	10	-
Тема 5. Аналіз даних та управління списками в MS Excel.	2/4	Сортування та фільтрація даних. Аналіз даних за допомогою зведених таблиць. Побудова зведених діаграм та їх редагування. Використання	Прогнозування значень з використанням пакету аналізу «що-якщо». Налаштування та використання пакету	10	+

		таблиці підстановки з однією змінною та декількома формулами. Таблиця підстановки із двома змінними. Аналіз даних за допомогою сценаріїв. Обчислення на основі даних декількох аркушів та книг.	аналізу. Огляд функціональних можливостей та приклади використання. Аналіз даних з використанням надбудови Підбір параметрів та Пошук рішення.		
Тема 6. Методи економіко-математичного моделювання в наукових дослідженнях.	2/4	Моделювання як метод пізнання. Види моделювання. Математичне моделювання. Імітаційне моделювання. Комп'ютерна модель. Методи комп'ютерного моделювання. Побудова моделі в електронних таблицях Microsoft Excel. Моделі систем (соціальних, економічних, інформаційних тощо). Методи прогнозування та оптимізації систем. Техніки інтелектуальних обчислень.	Економіко-математичний аналіз оптимальних розрахунків. Модель оптимізації виробничої програми підприємства. Прогнозування розвитку економічних процесів. Імітаційне моделювання у виробничо-економічних системах. Розв'язування задач лінійного програмування за допомогою пакетів прикладних програм.	10	-
Модульний контроль 2			Тестування в Moodle	5	x
Всього за 2 семестр	14/24			70	
Екзамен				30	
Всього за курс				100	

ПОЛІТИКИ КУРСУ

Політика оцінювання	В основу рейтингового оцінювання знань закладена 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати здобувач за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, модульного контролю, підсумкового контролю тощо). Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (іспиту) здобувач може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (іспит) здобувач може набрати максимально 30 балів, що в сумі і дає 100 балів.
Політика щодо академічної доброчесності	Під час підготовки рефератів (есе) та індивідуальних науково-дослідних завдань, проведення контрольних заходів здобувачі повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни