



Уманський національний
університет садівництва

Факультет економіки і
підприємництва

Кафедра інформаційних
технологій

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Інформатика і системологія»

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Рівень вищої освіти: | <u>перший (бакалаврський)</u> |
| Спеціальність: | <u>101 «Екологія»</u> |
| Освітня програма: | <u>Екологія</u> |
| Навчальний рік, семестр: | <u>2022-2023 н.р., семестр 2</u> |
| Курс (рік навчання) | <u>1 (1)</u> |
| Форма навчання: | <u>денна</u> |
| Кількість кредитів ЄКТС: | <u>3</u> |
| Мова викладання: | <u>українська</u> |
| Обов'язкова/вибіркова: | <u>обов'язкова</u> |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Лектор курсу | Світлана Скуртол |
| Профайл лектора | https://ekis.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/skurtol-svitlana-dmitrivna.html |
| Контактна інформація лектора (e-mail) | skurtol@i.ua |
| Сторінка курсу в MOODLE | https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=62 |

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

| | |
|-------------------------------|--|
| Мета курсу | здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов. |
| Завдання курсу | вивчення теоретичних основ інформатики, набуття навичок використання прикладних систем оброблення даних в середовищі операційної системи Windows, написання власних прикладних програм та застосування основних програм широко розповсюдженого у світі пакету Microsoft Office для підготовки різноманітних документів та проведення розрахунків при розв'язуванні завдань фахового спрямування. |
| Компетентності | <ul style="list-style-type: none">➤ навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК 2);➤ здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень (СК 10). |
| Програмні результати навчання | <ul style="list-style-type: none">➤ уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень (ПР 8);➤ уміти застосовувати програмні засоби, інформаційні технології для забезпечення екологічних компетентностей (ПР 10);➤ уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення (ПР 14). |

СТРУКТУРА КУРСУ

| Тема | Години (лекції / практичні (семінарські, лабораторні)) | Зміст тем курсу | Завдання | Оціню- вання (балів) |
|--|--|---|--|----------------------------|
| Змістовий модуль 1 | | | | |
| Тема 1. Предмет та основні поняття інформатики. Основи роботи з операційною системою Windows. Використання сервісних програм. | 2/- | Предмет, завдання та зміст курсу. Структура та вимірювання інформації. Кодування даних. Системи числення. Загальні відомості про операційну систему Windows. Файлова система. Робочий стіл. Робота з вікнами та меню. Використання ярликів. Пошук файлів та папок. Форматування дисків. Дефрагментування дисків. Архівування даних. Комп'ютерні віруси та засоби захисту від них. | Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання практичних завдань, самостійної роботи, наведених в методичних вказівках або в системі дистанційного навчання Moodle | 2 |
| Змістовий модуль 2 | | | | |
| Тема 2. Основи роботи з текстовим редактором MS Word. | 2/2 | Призначення та характеристика можливостей програми MS Word. Порядок введення та редагування тексту. Форматування текстового документу. Поняття стилю. Елементи стилю. Створення користувачем власних стилів. | Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання практичних завдань, самостійної роботи, наведених в методичних вказівках або в системі дистанційного навчання Moodle | 2 |
| Тема 3. Робота з різними елементами текстового документу. | 2/2 | Створення та редагування таблиць. Форматування таблиць та проведення розрахунків. Робота з графічними та іншими елементами документу в MS Word. Створення змісту, гіперпосилань тощо. | | 2 |
| Тема 4. Додаткові можливості текстового редактора MS Word. | 2/2 | Створення, редагування та використання шаблонів та електронних бланків. Використання можливостей текстового редактора Microsoft Word для автоматизації підготовки документів, злиття документів. Створення та використання макросів. | | 4 |
| Змістовий модуль 3 | | | | |
| Topic 5. Basics of working with MS Excel table processor. (Тема 5. Основи роботи з табличним процесором MS Excel). | 2/2 | The purpose of the table processor. The concept of spreadsheets. MS Excel program interface. Creating and editing a spreadsheet. Data types. Formatting cells. (Призначення табличного процесора. Поняття про електронні таблиці. Інтерфейс програми MS Excel. Створення та редагування електронної таблиці. Типи даних. Форматування комірок.) | Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання практичних завдань, самостійної роботи, наведених в методичних вказівках або в системі дистанційного навчання Moodle | 6 |
| Тема 6. Проведення розрахунків в MS Excel. | 2/4 | Способи адресування комірок. Комбінування різних способів адресування в одній формулі. Застосування формул в MS Excel. Копіювання формул. Редагування формул. Робота з формулами масивів. Функції робочого листа. Основні категорії функцій. Найбільш поширені функції. | | 8 |
| Тема 7. Робота з базою даних в MS Excel: аналіз бази даних за допомогою проміжних підсумків та зведених таблиць, | 2/2 | Створення та редагування БД у MS Excel. Упорядкування БД. Упровадження проміжних підсумків у БД. Створення та редагування зведених таблиць. Створення розрахункових полів у зведеній таблиці. Використання вбудованих функцій для зв'язування кількох таблиць. Використання | | 4 |

| | | | | |
|---|-------|---|--|-----|
| фільтрація записів. | | автофільтру. Використання розширеного фільтру. | | |
| Змістовий модуль 4 | | | | |
| Тема 8. Побудова динамічних діаграм. | 2/2 | Поняття і призначення поіменованих діапазонів. Застосування функцій при створенні поіменованих діапазонів. Використання поіменованих діапазонів. Диспетчер імен. Поняття динамічних діаграм та їх види. Побудова динамічних діаграм. | Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання практичних завдань, самостійної роботи, наведених в методичних вказівках або в системі дистанційного навчання Moodle | 8 |
| Тема 9. Побудова аналітичних панелей в MS Excel. | 2/2 | Поняття панелі. Дизайн панелі в Excel. Організація списків. Сортуння та фільтрування списків. Отримання даних користувача через список, що розкривається. Роль функцій у процесі побудови панелей. Найважливіші функції для побудови панелей. | | 8 |
| Змістовий модуль 5 | | | | |
| Тема 10. Основи алгоритмізації. | -/- | Поняття алгоритму. Способи подання алгоритму. Типи алгоритмів. Приклади побудови алгоритмів різних типів. | Опрацювання лекційного матеріалу. Виконання практичних завдань, самостійної роботи, наведених в методичних вказівках або в системі дистанційного навчання Moodle | 2 |
| Тема 11. Основи програмування на мові VBA. | -/2 | Будова та можливості редактора VBA в Excel. Засоби відлагодження програм (debugging). Додаткові вікна редактора. Поняття змінної величини та константи; їх типи. Засоби введення та виведення інформації. | | 6 |
| Тема 12. Реалізація різних типів алгоритмів засобами VBA. | 2/4 | Засоби перевірки умов у програмі. Робота оператора вибору SELECT. Способи організації циклів. Цикли з відомим та невідомим числом повторів. Зациклення програми та його усунення. | | 8 |
| Модульний контроль | | | | 10 |
| Підсумковий контроль (екзамен) | | | | 30 |
| Всього за курс | 20/24 | | | 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, модульного контролю, підсумкового контролю тощо). Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (екзамен) здобувач може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (екзамен) здобувач може набрати максимально 30 балів, що в сумі і дає 100 балів. |
| Політика щодо академічної доброчесності | Під час виконання практичних та тестових завдань, проведення контрольних заходів студенти повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі студента є підставою для її не зарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Кодексу доброчесності Уманського НУС. |
| Політика щодо відвідування | Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба) 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 | задовільно |
| 60-63 | E | |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання |
| 0-34 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |