



598236-EPP-1-2018-1-LT-EPPKA2-CBHE-SP

Навчальна програма

Модуль М04 – Робота з таблицями

Версія 2.0

Дата: 05 травня 2021

Розроблено: Харківський національний університет радіоелектроніки (Р-11, ХНУРЕ)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



МЕТА МОДУЛЯ

Основні поняття, знання та навички, що стосуються розуміння концепції електронних таблиць та використання електронної таблиці для отримання точних результатів роботи.

НАВИЧКИ ТА ВМІННЯ

Здобувачі, що успішно опанують усі теми модуля, зможуть:

- Працювати з електронними таблицями та зберігати їх у різних форматах файлів, локально чи у хмарі.
- Використовувати доступні довідкові ресурси, ярлики та перехід до інструменту для підвищення продуктивності.
- Вводити дані в комірки таблиці, фільтрувати, сортувати, копіювати, переміщувати та видаляти дані.
- Редагувати рядки та стовпці на робочому листі. Копіювати, переміщувати, видаляти та перейменовувати належним чином робочі листи.
- Створювати математичні та логічні формули, використовуючи стандартні функції електронних таблиць.
- Форматувати числа та текст в електронній таблиці та використовувати доступні стилі автоформатування / таблиці.
- Створювати та застосовувати правила виділення комірок за допомогою інструментів умовного форматування.
- Обирати тип діаграми, а також створювати та формувати поля діаграм для змістовної передачі інформації.
- Застосовувати та налаштовувати елементи управління форми.
- Проводити швидкий аналіз даних для автоматичного підведення підсумків у таблицях.
- Регулювати параметри сторінки електронних таблиць і перевіряти та виправляти вміст електронних таблиць перед друком.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Рівень модуля:	базовий
Мова:	українська
Облікове навантаження:	2 кредити ЄКТС
Орієнтовні часові затрати:	
- Змішана форма	6 днів по 8 годин на день
- Дистанційна форма	до 10 тижнів по 3-4 години в тиждень
Сертифікація:	Підсумковий іспит



ПОПЕРЕДНІ ТА РЕКОМЕНДОВАНІ МОДУЛІ

Попередні сертифікати за модулем: М01 Основи комп'ютера.

Рекомендовані сертифікати за наступними модулями: М05 Презентації, М06 Використання баз даних.

ЗМІСТ МОДУЛЯ

ТЕМА 1 ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ

1.1 Робота з електронними таблицями

- Запуск, закриття програми електронних таблиць. Відкриття, закриття електронних таблиць.
- Створення нової електронної таблиці на основі шаблону за замовчуванням, іншого доступного шаблону локально чи в Інтернеті.
- Збереження електронної таблиці в локальному чи інтернет-диску. Збереження електронної таблиці під іншим іменем у локальному чи інтернет-диску.
- Збереження електронної таблиці з іншим типом файлу, наприклад: текстовий файл, веб-сторінка, pdf, csv.
- Перемикання між відкритими вікнами електронних таблиць.

1.2 Підвищення продуктивності

- Встановлення основних параметрів налаштування в додатку: ім'я користувача, папка за замовчуванням для відкриття, збереження електронних таблиць.
- Використання доступних довідкових ресурсів.
- Використання інструментів масштабування.
- Відображення, приховування вбудованих панелей інструментів.
- Використання ярликів, перехід до інструментарію.

ТЕМА 2 КОМІРКИ

2.1 Вставити, Вибрати

- Розуміння, що комірка на робочому листі повинна містити лише один елемент даних, наприклад, кількість в одній комірці, опис у сусідній комірці.
- Створення списків: уникання порожніх рядків та стовпців у основній частині списку.
- Введення номеру, дати, тексту в комірках.
- Виділення комірки, діапазону сусідніх комірок, діапазону не сусідніх комірок, всього робочого листа.



2.2 Редагування, сортування, фільтр

- Редагування вмісту комірок.
- Використання команди скасувати, повторити.
- Використання команди пошуку певного вмісту на робочому листі.
- Використання команди заміни певного вмісту на робочому листі.
- Сортування діапазону комірок за одним критерієм у порядку зростання, спадання в чисельному або алфавітному порядку.
- Сортування діапазону комірок за декількома критеріями.
- Фільтрація значень комірок таблиці за допомогою чисельних умов (більше, менше, дорівнює, вище, нижче середнього).
- Використання та налаштування розширеного фільтру з однією умовою, з декількома умовами фільтрації даних.

2.3 Копіювання, переміщення, видалення

- Копіювання вмісту комірок, діапазону комірок на робочому листі, між робочими листами, між відкритими вікнами електронних таблиць.
- Використання інструменту автозаповнення / копіювання.
- Переміщення вмісту комірок, діапазону комірок у межах робочого листа, між робочими листами, між відкритими вікнами електронних таблиць.
- Видалення вмісту комірок.

ТЕМА 3 КЕРУВАННЯ РОБОЧИМИ ЛИСТАМИ

3.1 Рядки та стовпці

- Виділення рядків, діапазону сусідніх рядків, діапазону не сусідніх рядків.
- Виділення стовпців, діапазону сусідніх стовпців, діапазону не сусідніх стовпців.
- Вставка, видалення рядків і стовпців.
- Зміна ширини стовпців, висоти рядків до заданого значення, до оптимальної ширини чи висоти.
- Заморожування, розморожування заголовків рядків та / або стовпців.

3.2 Робочі листи

- Перемикання між робочими листами.
- Вставка нового робочого листа, видалення листа.
- Іменування робочих листів. Перейменування робочого листа.
- Копіювання та переміщення робочого листа у таблиці, між електронними таблицями.



ТЕМА 4 ФОРМУЛИ ТА ФУНКЦІЇ

4.1 Арифметичні формули

- Використання посилань на комірки замість чисел у формулах.
- Створення формул, використовуючи посилання на комірки та арифметичні оператори (додавання, віднімання, множення, ділення).
- Визначення та розуміння стандартних значення помилок, пов'язаних з формулами: #NAME?, #DIV/0!, #REF!, #VALUE!.
- Розуміння та використання відносних, абсолютних посилань на комірки у формулах.

4.2 Функції

- Використання математичних функції сума, кількість, округлення, корінь, добуток, ступінь, сума з умовою.
- Використання логічних функцій або, та, якщо з операторами порівняння: =, >, <.
- Використання календарних функцій дати, року, часу, днів тижнів.
- Використання статистичних функції середня, мінімальна, максимальна, лічильник, мода, медіана.
- Використання текстових та інших функції.

ТЕМА 5 ФОРМАТУВАННЯ

5.1 Числа / дати

- Форматування комірок для відображення чисел з певною кількістю знаків після коми, для відображення чисел з, без роздільника для позначення тисячі.
- Форматування комірок для відображення стилю дати та символу валюти.
- Форматування комірок для відображення чисел у відсотках.

5.2 Вміст комірок

- Застосування форматування тексту до вмісту комірок: розмір шрифту, тип шрифту.
- Застосування форматування тексту до вмісту комірок: жирний, курсив, підкреслення, подвійне підкреслення.
- Застосування різних кольорів до вмісту комірок, фону комірок.
- Застосування стилю автоформату таблиці до діапазону комірок.
- Копіювання форматування з комірок, діапазону комірок в іншу комірку, діапазон комірок.

5.3 Вирівнювання, прикордонні ефекти

- Застосування, видалення, переміщення тексту на утримання в межах комірки, діапазону комірок.
- Вирівнювання вмісту комірок: по горизонталі, по вертикалі. Налаштування орієнтації вмісту комірок.



- Об'єднання вмісту декількох комірок в об'єднану комірку. Скасування об'єднання комірок.
- Застосування, видалення ефектів границі комірок, діапазону комірок: ліній кольорів.

5.4 Умовне форматування

- Створення нових правил виділення комірок.
- Застосування існуючих правил умовного форматування комірок (більше, менше, між, дорівнює, текст містить, дата).
- Використання гістограм в комірках.
- Використання кольорових шкал комірок таблиць.
- Використання набору значків в комірках.
- Налаштування та видалення правил умовного форматування.

ТЕМА 6 ДІАГРАМИ

6.1 Створення

- Розуміння використання різних типів діаграм: гістограма, лінійний графік, кругова діаграма.
- Створення різних типів діаграм із даних електронних таблиць: стовпчаста діаграма, смугова діаграма, лінійна діаграма, кругова діаграма, точкова діаграма.
- Виділення діаграми.
- Змінення типу діаграми.
- Переміщення, зміна розміру, видалення діаграми.

6.2 Редагування

- Додавання, видалення та редагування заголовка діаграми.
- Додавання, видалення легенди діаграми.
- Додавання, видалення міток даних у діаграмі: значення / числа, відсотки.
- Зміна кольору фону діаграми, кольору заповнення легенди.
- Зміна кольору стовпчика, смужки, лінії та шматочка пирога на графіку.
- Зміна розміру шрифту та кольору заголовка діаграми, осей діаграми, тексту легенди діаграми.

6.3 Зведені діаграми і таблиці

- Створення зведеної діаграми та таблиці.
- Налаштування областей зведеної діаграми на основі даних полів зведеної таблиці: значення, рядки, стовпці, фільтри.
- Переміщення даних зведеної таблиці між областями зведеної діаграми.
- Налаштування параметрів зведеної діаграми.



ТЕМА 7 РОЗШИРЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПРОГРАМИ

7.1 Елементи управління форми

- Додавання, видалення елементів прапорець, лічильник, смуга прокручування, перемикач, список, поле зі списком.
- Налаштування параметрів елементів управління форми.
- Застосування та перевірка роботи елементів управління форми (зняття, встановлення, прокрутка вправо, вліво, вниз, догори, перемикання кнопок).

7.2 Проміжний підсумок

- Застосування автоматичного підведення підсумків для обраних стовпців та рядків.
- Вибір операції, за якою проводиться підсумок: сума, кількість, середнє, максимум, мінімум, добуток.
- Групування / Розгрупування обраних стовпців та рядків для зручного виведення підсумків.
- Налаштування структури виведення результатів проміжного підсумку.

ТЕМА 8 ПІДГОТОВКА РЕЗУЛЬТАТІВ

8.1 Налаштування

- Зміна робочого листа поля: зверху, знизу, зліва, справа.
- Зміна орієнтації робочого листа: альбомна, книжкова. Зміна розміру паперу.
- Налаштування параметрів сторінки, щоб відповідати змісту робочого листа на задану кількість сторінок.
- Додавання, редагування, видалення тексту в заголовках, колонтитулах на робочому листі.
- Вставка, видалення полів: нумерація сторінок, дата, час, ім'я файлу, ім'я листа в заголовку, колонтитули.

8.2 Перевірка і друк

- Перевірка та виправлення обчислення електронних таблиць та тексту.
- Увімкнення, вимкнення показу ліній сітки, відображення заголовків рядків та стовпців для цілей друку.
- Застосування автоматичного друкування заголовків (рядків) на кожній сторінці друкованого робочого листа.
- Попередній перегляд робочого листа.
- Друк виділеного діапазону комірок з листа, всього листа, кількість копій листа, всієї таблиці, обраної діаграми.