**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ   
НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**

КАФЕДРА: «Автоматика та телекомунікації»

ЗВІТ   
З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ № 3

ТЕМА: ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ EXCEL ДЛЯ ВЕБ ПІД ЧАС СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ.

ВИКОНАВ:   
студент групи СК2311 (919)  
Лендель Герман  
шифр –230387

ПЕРЕВІРИВ:   
доцент  
Роман РИБАЛКА

*Мета* лабораторної роботи: дослідити ефективність способів проектування таблиць в Excel для веб.

Пункти порядку виконання лабораторної роботи

Пункт 5.3

У комірці B29 «Кількість відліків на період, од.» вже було задано число – 8. Воно більше за два та я вирішив його залишити.

Пункт 5.5

У комірці B30 «Частота дискретизації, Гц» вже було вказано число – 200.

Пункт 5.6

Вираз, за яким обчислено значення з п. 5.4 (B30 («Частота дискретизації, Гц»)). –

= B29 \* B26.

Пункт 5.8

У комірці B31 («Період дискретизації, с») стоїть значення – 0,005. Обчислено за формулою –

= 1 / B30.

**Пункт 5.11**

Скопійований вміст з комірки B3(0,005) з’явився у діапазоні комірок B4:B21

Пункт 5.13

Тепер у діапазоні комірок B4:B21 з другою формулою - різні значення.

Пункт 7.2

Діапазон комірок C3:C21 заповнився різними значеннями.

Пункт 7.5

Формули в діапазоні комірок F2:F21 між собою відрізняються тим, що, починаючи з F2, F3 і далі беруться рядки за +1, тобто, якщо у F2 формула - = C2 \* SIN( 2 \* PI() \* D2 \* B2 + E2) , то у F3 - = C3 \* SIN( 2 \* PI() \* D3 \* B3 + E3).

Пункт 7.6

Написав у додатку 1.

Пункт 8.3

Значення у діапазоні C2:C21 («Амплітуда, В») зі значенням комірки B25 («Амплітуда, В») не мають зв’язку, бо вони мають різні формули.

Пункт 8.5

Тепер у діапазоні C2:C21 змінились значення, а також змінились значення у «Значення функції, В», тобто F2:F21.

Пункт 8.8

Змінивши число на поточне у В25 також змінилися значення у таблиці.

Пункт 8.9

Стійкість електронної таблиці до змін значень аргументів обчислення функції тепер синхронізує зміни в діапазоні комірок В25:В27.

Пункт 9.6

Змінився стиль таблиці, також тепер у кожного заголовку таблиці є свої функції.

Пункт 9.9

Вставивши в комірку С2 формулу = $B$25, діапазон комірок С3:С21 автоматично заповнився числом – 5. Відбувся magic.

Пункт 9.15

У формулах діапазону комірок F2:F21 нічого не змінилось.

Пункт 9.16

***Таблиця 3.1***

**Кількість елементарних операцій залежно від способу проектування електронної таблиці**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва способу | **Кількість елементарних операцій** |
| 1 | Спосіб 1 | 120 |
| 2 | Спосіб 2 | 4 |
| 3 | Спосіб 3 | 12 |

Пункт 10.2

Формула в комірці F2 на «Аркуш1» - = C2 \* SIN( 2 \* PI() \* D2 \* B2 + E2)

Пункт 10.4

Формула в комірці F2 на «Аркуш2» -

= [@[Амплітуда, В]] \* SIN(2 \* PI() \* [@[Частота, Гц]] \* [@[Час, с]] + [@[Фаза, рад.]])

Пункт 10.5

Формула в комірці F2 на «Аркуш1» має не дуже зрозумілий сенс аргументів, бо вказані посилання на комірки, звідки беруться значення, а формула в комірці F2 на «Аркуш2» має більш зрозумілий сенс аргументів, бо вказані відразу назви компонентів, що беруться для формули.

Пункт 11.2

Формула з комірки B3 на «Аркуш2» - =B2+$B$31.

Пункт 11.3

Усі числа відсортувались як треба, окрім №2, №10, №18, замість числа там пише «#ЗНАЧЕННЯ!», та пише, що це помилка у значенні. Значення, використовуване у формулі, має неправильний тип даних.

Пункт 11.6

Значення з комірки В3 на «Аркуш2» - 0,005.

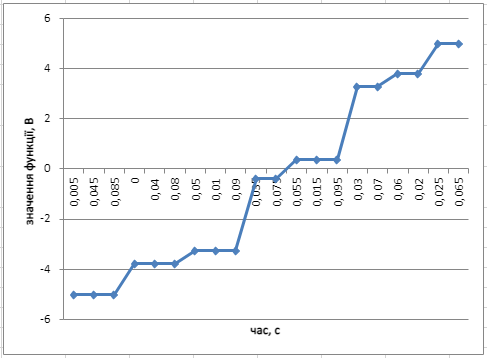
Пункт 11.7

У пункті 11.2 на комірці В3 вміст рядка формул мав формулу - =B2+$B$31, а вже на пункті 11.6 вміст рядка формул мав лише значення - 0,005.

Пункт 11.8

Тепер, виконавши дії з пункту 11.3, все відобразилось без помилок, які були раніше.

Пункт 11.9



Висновки

Виконуючи цю лабораторну роботу, я отримав кілька нових і цікавих знань, зокрема:

1.Зручність та доступність: Excel для веб є дуже зручним і доступним інструментом, оскільки ви можете працювати з ним через веб-браузер на будь-якому пристрої з доступом до Інтернету. Це полегшує роботу з таблицями навіть під час віддалених операцій.

2.Спільна робота: Excel для веб підтримує спільну роботу над таблицями. Багато користувачів можуть одночасно працювати над однією таблицею та спілкуватися через вбудовані засоби комунікації.

3.Збереження в хмарі: Таблиці автоматично зберігаються в хмарі (OneDrive), що гарантує збереження та синхронізацію даних.

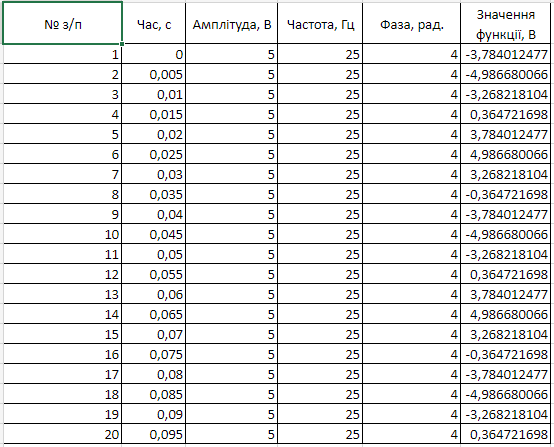
4.Функціонал: Excel для веб надає багато функцій та формул, що спрощує створення та редагування таблиць, а також проведення різних обчислень.

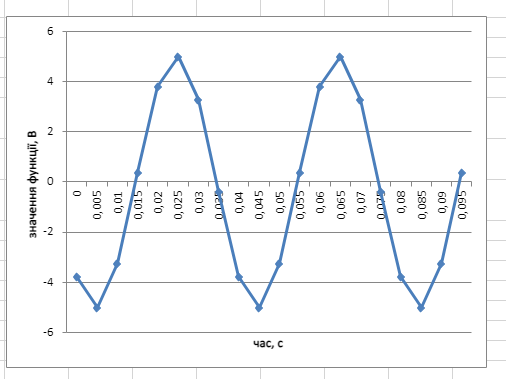
5.Зручний інтерфейс: Веб-версія Excel має інтуїтивний інтерфейс, що полегшує роботу з таблицями.

6.Навчився працювати с графіками та діаграмами.

ДОДАТОК 1

**Пункт 7.6**

****

****