

Лабораторна робота
Обробка табличної інформації.
Тема уроку: Робота з Майстром функцій.
Вправа №1.

Створити таблицю, яка розраховує календар на будь-який рік, визначає номер і назву дня тижня, місяця.

Технологія виконання:

1. Завантажте LibreOffice Calc відомим вам способом (наприклад через меню кнопки **Пуск**).
2. Збережіть активну книгу у робочу папку під своїм ім'ям
3. перейменуйте Лист 1 на **Вправа 1**. Створіть таблицю

	A	B	C
1	Календар		
2	Дата	Номер дня	Назва дня і місяця
3	01.01.20	3	среда, Январь
4	02.01.20	4	четверг, Январь
5	03.01.20	5	пятница, Январь
6	04.01.20	6	суббота, Январь
7	05.01.20	7	воскресенье, Январь
8	06.01.20	1	понедельник, Январь
9	07.01.20	2	вторник, Январь
10	08.01.20	3	среда, Январь
11	09.01.20	4	четверг, Январь
12	10.01.20	5	пятница, Январь
13	11.01.20	6	суббота, Январь
14	12.01.20	7	воскресенье, Январь

- 3.1. У комірці **A1** введіть заголовок таблиці «Календар». У другому рядку в комірках **A2, B2, C2** введіть назви граф: «Дата», «Номер дня», «Назва дня і місяця».
- 3.2. Задайте в комірці **A3** формулу **=DATE(2020;1;1) (ДАТА)** для введення першої дати потрібного року (у разі 1 січня 2020 р.). В комірку **A4** задайте формулу **=A3+1** для обчислення дати наступного дня. Скопіюйте формулу з **A4** в діапазон **A5:A369**. Вийде календар на 2020 рік.
- 3.3. У комірку **B3** введіть формулу визначення дня тижня
- 3.4. **=WEEKDAY(A3;2). (ДЕНЬНЕД)** (Згідно параметру 2 порядок днів у тижні наступний: понеділок - 1, вівторок - 2, середа - 3, ..., неділя - 7.) Скопіюйте цю формулу з **B3** в діапазон **B4:B369**. У стовпці **B** будуть виведені порядкові номери днів тижня за весь рік.
- 3.5. У комірку **C3** введіть формулу **=ТЕХТ(A3;«NNNN MMMM»)**, яка за датою визначить текстову назву дня тижня і місяця. Скопіюйте формулу з **C3** в діапазон **C4:C369**. В стовпці **C** будуть виведені назви днів тижня і місяців за весь рік.
4. Виконати форматування таблиці.
5. У результаті ви повинні отримати таблицю як показано на зразку №1.
6. Повторно збережіть роботу.

Вправа №2

Виконати операції з формулами Дати і часу.

Технологія виконання:

1. перейменуйте Лист 2 на **Вправа 2**.
2. У комірку **A1** введіть таку формулу, яка за допомогою функції **TODAY (СЕГОДНЯ)** відображає поточну дату: **"&ТЕХТ(TODAY());"D MMMM, YYYYY"**.
"&ТЕКСТ(СЕГОДНЯ);"D MMMM, YYYYY"
3. У комірку **A2:A5** введіть текст за зразком №2. У комірки **B2:B4** введіть числа, які відповідають сьогоднішньому дню, місяцю, року.
4. Для того щоб з року (комірка B2), місяця (комірка B3) і дня (комірка B4) зібрати дату, введіть в комірку **B5** формулу **=DATE(B2;B3;B4). =ДАТА(B2;B3;B4)**
5. А щоб з дати (комірка B5) витягти рік, місяць і день, в комірку **B6, B7** і **B8** введіть відповідно наступні формули:
"&ГОД: "&ГОД(B5), "&МЕСЯЦ: "&МЕСЯЦ(B5), "&ДЕНЬ: "&ДЕНЬ(B5)
6. Введіть у комірки **C1, C2** і **C3** текст (дивіться зразок №2), а в комірку **D1** і **D2** дати (дивіться зразок

	A	B	C	D
1	СЕГОДНЯ: 22 Сентябрь, 2020		Начало работы:	10.02.20
2	Год:	2020	Конец работы:	25.02.20
3	Месяц:	9	Продолжительность работы:	16
4	День:	21	Дата:	20.09.20
5	Итоговая дата:	21.09.20	День года:	264
6		Год: 2020	День недели:	Суббота или Воскресенье
7		Месяц: 9		
8		День: 21		
9				
10				
11	Текущее время:	20:05:00		
12	Часы:	12		
13	Минуты:	10		
14	Секунды:	50		
15	Время:	12:10:50		
16				
17	Этап 1:	02:30:00	Этап 4:	10:30:00
18	Этап 2:	03:40:00	Этап 5:	10:40:00
19	Этап 3:	05:15:00	Этап 6:	05:15:00
20	Итого:	11:25:00	Итого:	26:25:00
21				

- №2), виділивши ці комірки і змініть тип даних на ДАТА.
7. Припустимо, вам треба порахувати тривалість роботи в днях між початковою (комірка D1) і кінцевою датами (комірка D2). Для цього можна ввести в комірку D3 формулу $=D2-D1+1$. Але ж нам треба знати кількість днів у числовому форматі. Тоді формула повинна бути ось такою: $=\text{TEXT}(D2-D1+1;"\# \# \#")$ $=\text{ТЕКСТ}(D2-D1+1;"\# \# \#")$ – введіть її в комірку D3. Тут ми застосовуємо автоматичне форматування. А якщо ми хочемо дізнатися, яким по порядку днем року є задана дата (введіть будь-яку дату у комірку D4) (див. як у зразку №2)? Дуже просто: в комірку D5 введіть формулу $=D4-DATE(YEAR(D4);1;0)$ $=D4-ДАТА(ГОД(D4);1;0)$, яка знаходить різницю між даною датою і 1 січня того ж року. У результаті може вийти значення у вигляді дати, виділивши комірку D5 переведіть в числовий формат.
8. Або ось таке завдання: визначити, чи є дана дата (комірка D4) суботою або неділею? Введіть у комірку D6 наступну формулу: $=IF(OR(WEEKDAY(D4;2)=6;WEEKDAY(D4;2)=7);"Суббота или Воскресенье";"")$ $=ЕСЛИ(ИЛИ(ДЕНЬНЕД(D4;2)=6;ДЕНЬНЕД(D4;2)=7);"Суббота или Воскресенье";"")$. У ній застосована функція ДЕНЬНЕД, яка повертає номер дня тижня заданої дати. Якщо зазначена дата потрапила на суботу або неділю, то саме це і буде вказано в комірці, якщо ні, то не буде вказано нічого.
9. Введіть текст в комірки A11:A15 за зразком №2.
10. Для визначення поточного часу треба з поточних дати і часу, що повертаються в числовому форматі функцією NOW (ТДАТА), відняти поточну дату (функція TODAY), а результат (комірка B11) перевести у формат часу: $=TEXT(NOW()-TODAY();"HH:MM:SS")$ $=\text{ТЕКСТ}(ТДАТА()-СЕГОДНЯ();"HH:MM:SS")$ – введіть цю формулу в комірку B11.
11. Введіть в комірки B12, B13, B14 значення годин, хвилин і секунд відповідно до зразка №2. Щоб з годин (B12), хвилин (B13) і секунд (B14) «зібрати» час, введіть в комірку B15 формулу $=TIME(B12;B13;B14)$. У комірки A17-A20, B17-B19 введіть дані відповідно до зразка №2. А щоб знайти сумарний проміжок часу (B17, B18, B19), у комірку B20 введіть формулу $=SUM(B17:B19)$ $=\text{СУММ}(B17:B19)$. У комірки C17-C20, D17- D19 введіть дані відповідно до зразка №2. Якщо сумарний проміжок часу, як для даних з діапазону D17:D19, більше 24 годин, то простого підсумовування буде недостатньо. У цьому випадку результат треба відформатувати **Формат ячеек** (D20), причому годинну складову взяти у квадратні дужки.
12. У результаті ви повинні отримати таблицю як показано на зразку №2.
13. Повторно збережіть роботу.

Вправа №3

Використовуючи функції HOUR (ЧАС) і MINUTE (МИНУТЫ), у четвертому стовпці перевести часи руху потягів в хвилини.

Технологія виконання:

1. Переіменуйте Лист 3 на Вправа 3. Створіть таблицю «Розклад руху електропотягів» за зразком №3.
2. Використовуючи функції HOUR і MINUTE, самостійно у четвертому стовпці переведіть часи руху

Зразок №3

	A	B	C	D
1	РОЗКЛАД РУХУ ЕЛЕКТРОПОТЯГІВ			
2	Відправлення з Люботина	Прибуття до Харкова	Час у дорозі	Час у хвилинах
3	04:25:00	05:47:00	01:22:00	
4	05:25:00	06:54:00	01:29:00	
5	06:25:00	07:37:00	01:12:00	
6	07:25:00	08:40:00	01:15:00	
7	08:25:00	09:38:00	01:13:00	
8	09:25:00	10:57:00	01:32:00	
9	16:25:00	17:53:00	01:28:00	
10	20:25:00	21:30:00	00:55:00	
11	22:25:00	23:50:00	01:25:00	
12				
13	Мінімальний час знаходження у дорозі (хв):			
14	Максимальний час знаходження у дорозі (хв):			

Зразок №4

	A	B	C	D
1	РОЗКЛАД РУХУ ЕЛЕКТРОПОТЯГІВ			
2	Відправлення з Люботина	Прибуття до Харкова	Час у дорозі	Час у хвилинах
3	04:25:00	05:47:00	01:22:00	82
4	05:25:00	06:54:00	01:29:00	89
5	06:25:00	07:37:00	01:12:00	72
6	07:25:00	08:40:00	01:15:00	75
7	08:25:00	09:38:00	01:13:00	73
8	09:25:00	10:57:00	01:32:00	92
9	16:25:00	17:53:00	01:28:00	88
10	20:25:00	21:30:00	00:55:00	55
11	22:25:00	23:50:00	01:25:00	85
12				
13	Мінімальний час знаходження у дорозі (хв):	55		
14	Максимальний час знаходження у дорозі (хв):	92		

потягів в хвилини. Використовуючи функції MIN та MAX, вказати найбільший і найменший час знаходження в дорозі.

3. Повторно збережіть роботу.

4. У результаті ви повинні отримати таблицю як показано на зразку №4.

5. Результати продемонструйте викладачу.

Можливим результатом і способом рішення вправи №3 може бути таким як показано на зразку №5:

Зразок №5

	A	B	C	D
1	РОЗКЛАД РУХУ ЕЛЕКТРОПОТЯГІВ			
2	Відправлення з Люботина	Прибуття до Харкова	Час у дорозі	Час у хвилинах
3	04:25:00	05:47:00	01:22:00	=C3*24*60
4	05:25:00	06:54:00	01:29:00	=C4*24*60
5	06:25:00	07:37:00	01:12:00	=C5*24*60
6	07:25:00	08:40:00	01:15:00	=C6*24*60
7	08:25:00	09:38:00	01:13:00	=C7*24*60
8	09:25:00	10:57:00	01:32:00	=C8*24*60
9	16:25:00	17:53:00	01:28:00	=C9*24*60
10	20:25:00	21:30:00	00:55:00	=C10*24*60
11	22:25:00	23:50:00	01:25:00	=C11*24*60
12				
13	Мінімальний час знаходження у дорозі (хв):	=MIN(D3:D11)		
14	Максимальний час знаходження у дорозі (хв):	=MAX(D3:D11)		