**Практична робота**

**з дисципліни «Інформатика і системологія»**

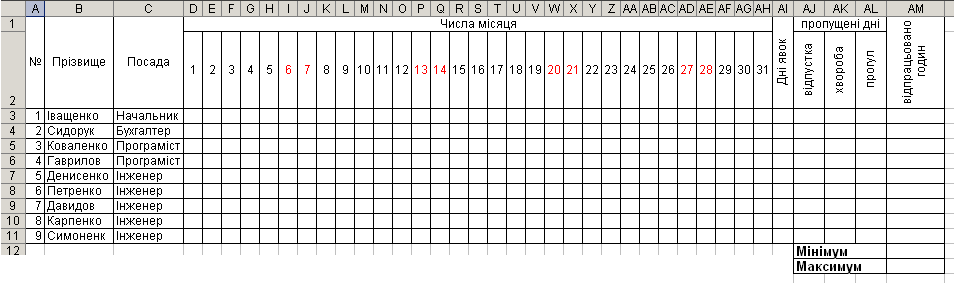
## (викладач: доц. Самчинська Я.Б.)

## Тема: Технологія роботи з функціями в ms excel

Мета: Отримати навички роботи з функціями за допомогою майстра функцій. Робота з діапазоном комірок. Використання у формулах імен комірок. Копіювання інформації, формул.

### ЗАВДАННЯ

1. Оформіть табель обліку відпрацьованого часу за зразком.



1. Заповнити таблицю за наступними правилами:

* у робочі дні проставити кількість відпрацьованих годин (наприклад: 8 – якщо людина працює повний робочий день, 4 – якщо людина працює півдня) (скористайтеся копіюванням);
* у вихідні дні проставити букву „н”; якщо у вихідний виходили на роботу, то проставити кількість відпрацьованих годин;
* буквою „х” позначити дні хвороби за лікарняним;
* буквою „п” позначити прогули;
* буквою „в” позначити дні відпустки.

1. Порахувати дні явок, використавши статистичну функцію СЧЕТ.
2. Порахувати пропущені дні, використавши статистичну функцію СЧЕТЕСЛИ, вказавши у якості діапазону усі числа місяця, а критерій, відповідно до заповнюваного стовпця, в лапках одну з букв: „х”, „п”, „в”.
3. Відпрацьовано годин - знайти через математичну функцію СУММА (*Автосумма*).
4. Знайти найменшу і найбільшу кількість відпрацьованих годин (статистичні функції МИН, МАКС).
5. За допомогою умовного форматування виділити дні пропущені за хворобою.
6. Додати перед таблицею рядок і написати його назву: «Табель обліку відпрацьованого часу».
7. Змінити назву листа на „Табель” (контекстне меню на ярлику листа).
8. Встановити такі параметри сторінки, щоб таблиця вміщалася на один лист альбомного формату А4 (команди *Предварительный просмотр*, *Параметры страницы*).
9. Зберегти файл.

#### 

#### КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Які формати чисел підтримує Excel?
2. Як вибирається обрамлення для заголовків колонок і рядків створеної таблиці?
3. Що таке діапазон комірок? Якими способами можна виділити діапазон комірок?
4. Які операції редагування доступні для виділеного діапазону?
5. Які типи посилань на комірки використовують у формулах?
6. Якими способами можна вставити функцію у формулу?
7. Як за допомогою миші спростити ручний ввід формули? Які типи помилок можливі при обчисленні формул?

Теоретичні відомості

**Функції**. Excel містить понад 400 вбудованих функцій.

Для роботи з функціями існує спеціальна панель інструментів *Функции* (Рис.1), а також для швидкого виклику на панелі *Главная* існує кнопка , а в рядку формул . Функції розбиті на декілька категорій: текстові, математичні, фінансові, логічні, статистичні та інші.

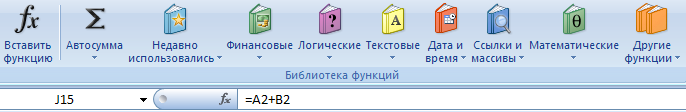


Рис. 1

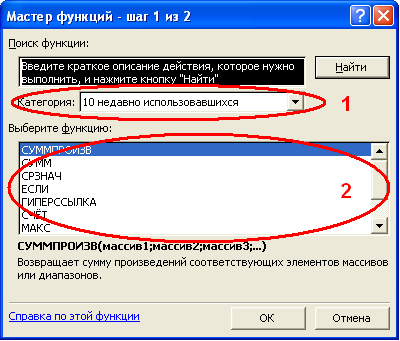
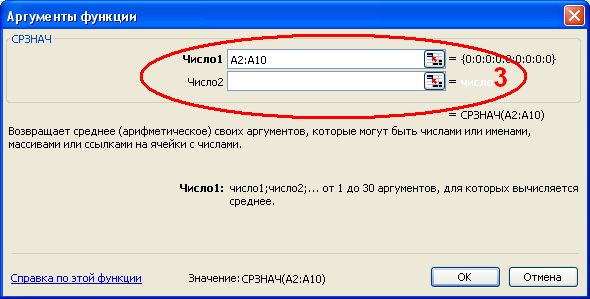
Функція має ім’я та список аргументів, які записуються у круглих дужках. Наприклад:



Аргументами можуть бути числа, текст, адреси комірок, посилання на діапазон комірок, знаки дій. Кількість аргументів залежить від функції. Бувають функції без аргументів, наприклад: *Сегодня()*; *Пи()*.

Вибір функції виконується за допомогою майстра функцій:

1. Встановити курсорну рамку в комірку, де має знаходитись результат.
2. На панелі *Главная* натиснути кнопку , або натиснути кнопку ***fx*** у рядку формул, або вибрати потрібну категорію і функцію в меню *Функции*.
3. На екрані відкриється діалогове вікно *Мастер функций – шаг 1 из 2*, в якому спочатку потрібно вибрати категорію функції, а потім конкретну функцію зі списку функцій даної категорії. Натиснути кнопку ОК (Рис.2а).
4. З’явиться інше діалогове вікно, в якому потрібно вказати аргументи функції (Рис.2б). До кожної функції внизу діалогового вікна написана довідкова інформація про призначення цієї функції. Якщо встановити курсор у рядок аргументів, у вікні з’являється інформація про цей аргумент. Встановити курсор у рядок аргументів і курсором миші виділити на робочому листі діапазон комірок. Натиснути ОК.

а) б)

Рис. 2

Наприклад: =СРЗНАЧ(A2:А10), значенням цієї функції буде середнє арифметичне восьми чисел, які знаходяться у діапазоні комірок від А2 до А10.

Функції Сума, Мінімум, Максимум, Середнє використовуються в електронних таблицях часто, - тому для них на панелі інструментів *Главная* знаходиться спеціальна кнопка ∑ (*Автосуммирование*). Якщо активізувати комірку та натиснути кнопку ∑, то з’явиться формула суми, яку можна модифікувати.

**Прогресія і автозаповнення**. В електронних таблицях є можливість заповнення комірок різними типами прогресій. Прогресії використовуються для нумерації комірок, для введення послідовності значень. В наступній таблиці представлені різні способи створення різних прогресій. Для створення прогресії слід потягнути курсором миші за маркер заповнення курсорної рамки (Рис.3). Заповнення можна робити як по горизонталі, так і по вертикалі. В деяких випадках потрібно утримувати клавішу Ctrl.



Рис. 3