Розробила: доцент Заневська Л.Г.

Магістратура

Дисципліна “Інформаційні технології”

Лекція 7

Тема: Електронні таблиці

План

1. Встановлення та запуск Microsoft Excel
2. Вікна книг. Робота з аркушами книг
3. Створення і збереження файлів книг
4. Перегляд і друкування книг
5. Введення і редагування даних

1. Встановлення та запуск Microsoft Excel

Для встановлення табличного процесора Microsoft Excel (далі просто Excel) в Windows-95 слід виконати команду **Пуск/Настройка/Панель управлення.** Потім на панелі управління слід вибрати елемент **Установка и удаление программ,** поставити першу дискету або компакт-диск у накопичувач і натиснути кнопку **Установить.** В процесі встановлення на екрані з'являються інструкції (варіант встановлення, змінити дискету і т.д.), які слід виконувати. Варіанти встановлення відрізняються додатковими можливостями, а отже, і програмами, які ці можливості реалізують.

Існують кілька варіантів Microsoft Excel для Windows, подальший матеріал орієнтований на русифіковану версію 7.0.

Для запуску програми Excel слід виконати команду **Пуск/Програми/Microsoft Excel** Windows-95, після чого на екрані з'явиться вікно

процесора Excel.

У типовому варіанті вікно Excel має вигляд, наведений на мал.

Вікно містить ряд типових елементів. **Рядок заголовка** (верхній рядок вікна) містить назву програми "Microsoft Excel". Крайня ліва кнопка є кнопкою виклику управляючого меню. Праворуч розміщені відповідно кнопка згортання, відновлення та закриття вікна.

Рядок меню розміщується під вікном заголовка і включає такі пункти:

"Файл" — робота з файлами книг (створення, збереження, відкриття файлів, друкування файлів книг); **"Правка"** — редагування книг; **"Вид"** — перегляд книг; **"Вставка"** — вставка у аркуші книг малюнків, діаграм та інших типів даних; **"Формат"** — форматування книг (встановлення параметрів, форматів таблиць); **"Сервис"** — сервісні функції (встановлення параметрів настройки Excel); **"Данние"** — робота з базами даних; **"Окно"** — робота з вікнами книг; "?" — виклик довідкової інформації.

Кожний пункт меню має вертикальне підменю. Для відкриття меню слід натиснути клавішу [Alt] або [F10]. Після цього один з пунктів меню виділиться інверсним кольором. Для виділення потрібного пункту меню слід користуватися клавішами горизонтального переміщення курсора. Для відкриття пункту меню слід натиснути клавішу [Enter]. Відкрити меню зручніше за допомогою миші, встановивши курсор на потрібному пункті меню і натиснувши ліву кнопку.

В назві пунктів меню і підменю є підкреслена літера. Це дає можливість одразу вибрати пункт меню або підменю, натиснувши комбінацію клавіш

[Alt — підкреслена літера меню — підкреслена літера підменю].

В підменю потрібний пункт меню може бути вибраний або за ДОПОМОГОЮ миші (встановити курсор миші на потрібний пункт і натиснути ліву кнопку), або за допомогою клавіатури (клавішами вертикального переміщення курсора вибрати потрібний пункт і натиснути клавішу [Enter]).

Деякі пункти підменю праворуч від назви пункту містять позначення комбінації клавіш. За допомогою цих комбінацій можна вибрати відповідний пункт підменю.

При виборі пункту підменю в нижньому рядку екрана роз'яснюється його призначення.

Слід зазначити, що назви деяких пунктів підменю мають сірий колір. Це означає, що такі пункти в даний момент недоступні (наприклад, не можна редагувати таблицю, якщо вона не існує).

В Excel існує ще один спосіб виклику команд. Клацання правою кнопкойУ миші на виділеному об'єкті призводить до виведення на екран контекстного меню. Це меню містить команди, які можна застосувати до виділеного об'єкта.

Користувач має змогу відмітити останню введену команду, виконавши команду **" Правка/Отменить".**

Панелі інструментів. Під рядком меню розміщуються звичайно панелі інструментів. Панелі інструментів — це рядок кнопок, при натискуванні на які виконується певна дія. Для натискування кнопки слід клацнути мишею. по кнопці. При фіксації курсора миші на кнопці під нею з'являється її назва, а в рядку стану — коротка довідка про призначення кнопки. Ряд кнопок дублюють відповідні пункти меню. Однак користуватись кнопками панелі значно швидше і зручніше. Excel забезпечує користувача декількома панелями-інструментів. Для вибору потрібної панелі слід скористатися командою **Вид/Панель инструментов.** При цьому на екрані з'явиться вікно діалогу **Панель инструментов,** у списку якого можна вибрати необхідні панелі. За замовчуванням Excel виводить на екран панелі інструментів **Стандартная і Форматирование.** Деякі панелі інструментів виводяться на екран автоматично при виконанні певних дій (так, наприклад, панель інструментів **Диаграмма** виводиться при побудові діаграм).

Виведені на екран панелі можна перемістити типовим для середовища Windows-95 способом.

Вікно діалогу. Для виконання деяких команд потрібно вводити допоміжну інформацію. Так, для виконання команди **Файл/Открмть** необхідно вказати дисковод, каталог та ім'я файла. Для введення такої інформації використовують вікна діалогу.

Вікно діалогу містить ряд елементів: кнопки, списки, прапорці, перемикачі,

рядки введення. Ці елементи розміщуються за тематичними групами, що називаються полями. Групи мають заголовки, що закінчуються двокрапкою. Перехід від групи до групи здійснюється або за допомогою миші, або при натискуванні клавіші [TAB]. Ім'я групи можна також виділити, натиснувши комбінацію клавіш [Alt — підкреслена літера в імені поля]. Переміщення всередині групи здійснюється за допомогою клавші переміщення курсора.

При введенні допоміжної інформації у вікно діалогу здійснюється встановлення прапорців і перемикачів, вибір елементів із списка, введення і редагування . тексту в полях введення.

Прапорці являють собою невеличкі квадрати, в яких при встановленні прапорця з'являється галочка. Прапорці встановлюють незалежно один від одного.

Перемикачі (зображуються в вигляді кола) використовують тоді, коли необхідно вибрати одну з декількох опцій. Вибраний перемикач відрізняється від інших темною крапкою всередині кола.

В рядки введення вводиться текстова інформація. Наприклад, при відкритті якого-небудь файла необхідно вказати його ім'я. Це ім'я можна вибрати зі Списку імен файлів або набрати в рядку введення. Рядок введення можна редагувати.

Списки використовують для вибору одного з декількох варіантів (наприклад, вибір шрифта). Поки маркер знаходиться всередині цього списку, його можна гортати за допомогою клавіш переміщення курсора. Елемент списку виділяється натискуванням лівої кнопки миші (клавіші [Enter]). Особливою формою списку є однорядкові списки, в яких показано тільки перший елемент. Такі списки мають праворуч стрілку, напрямлену вниз. Для розкриття такого списку слід встановити курсор миші на стрілку і натиснути ліву клавішу миші (натиснути комбінацію клавіш [Alt — стрілка керування курсором]). Після розкриття списку і вибору елемента список знову закривається. Деякі однорядкові списки, елементом яких є число, мають праворуч дві стрілки, напрямлені вгору та вниз. При клацанні мишею по стрілці, напрямленій вниз, значення елемента зменшується, а по стрілці, напрямленій вгору, — збільшується.

В правій частині або внизу вікна розміщені кнопки управління діалогом.

Кнопка "ОК" (клавіша [Enter]) закінчує діалог з підтвердженням усіх змін, після цього Word виконує команду.

Кнопка **"Отмена"** (клавіша [Esc]) анулює всі зміни; діалог закінчується, але відповідна команда не виконується.

Крім кнопки "ОК" і **"Отмена"** в цьому вікні залежно від призначення конкретного вікна можуть бути й інші кнопки управління діалогом.

Багато вікон діалогу мають таку кількість полів, що їх не можна вивести одночасно. В цьому випадку діалог організовується по сторінках-вкладках. Кожна вкладка має у верхній частині вікна ім'я. Для відкриття вкладки слід встановити курсор миші на імені і натиснути ліву кнопку миші.

Вікна діалогу також мають поля, назви яких закінчуються трикрапкою. При виборі такого поля розкривається наступне вікно, в якому також можна встановити певні параметри.

Рядок формул. Під панеллю інструментів розміщується рядок формул. Призначення полів цього рядка буде розглянуто пізніше.

Рядок стану. Цей рядок розміщується у нижній частині вікна Excel. У цей рядок виводиться інформація про хід виконання деяких операцій.

Слід відзначити, що загальний вигляд вікна Excel і наявність деяких елементів залежать від параметрів, встановлених командами **Сервис/Параметры і Вид.**

Вкладка **Вид** вікна діалогу **Параметри** дозволяє встановити або відмінити індикацію рядка формул і рядка стану та ряд інших параметрів.

Довідкова система. В будь-який момент роботи з Excel користувач може одержати довідку декількома способами. Для одержання довідки про команду або елемент екрана слід натиснути кнопку "?" стандартної панелі інструментів, встановити курсор миші (який при цьому набере форму знака питання) на вибраний елемент і натиснути кнопку миші.

Короткий опис кнопок панелі інструментів відображається в рядку стану при установці на них курсора миші. Кожне вікно діалогу також містить кнопку **?,** при натискуванні якої виводиться довідка про елемент вікна. Ширші можливості відкриваються при використанні пункту "?" основного меню. Команда **?/Вызов**

справки/Содержание дає змогу ознайомитися з вмістом довідки Excel. Команда **?/Вызов справки/Указатель** дозволяє одержати доступ до предметного показника довідкової системи, в якому можна вибрати потрібну тему. При використанні цих команд на екран виводиться вікно довідки.

Вікно довідки містить вкладинку **Поиск,** яка дозволяє вести тематичний пошук по введеному критерію. Відображення попереднього вибраного довідкового тексту здійснюється натискуванням кнопки **Назад.** Панель інструментів **Стандартная** містить також кнопку **Мастер подсказок.** При натискуванні цієї кнопки на екрані з'являється рядок, у який майстер, слідкуючи за діями користувача, дає контекстну підказку про виконання наступних дій.

2. Вікна книг. Робота з аркушами книг

Документи, що створюються у середовищі Excel, називають книгами. Кожна книга складається з листів таких типів:

- робочі листи або просто листи;
- листи діаграм; листи макросів; листи модулів, написаних мовою Visual Basic;
- листи діалогу. У рамках даного розділу розглядаються тільки листи перших двох типів.

Робочі листи — це електронні таблиці, що складаються з колонок і рядків. Максимальне число колонок таблиці — 255, рядків — 16384. Колонки позначаються зліва направо літерами: перші 26 — літерами A ... Z, наступні 26 — літерами AA—AZ і так далі до останньої, 255 колонки, яка позначається літерами IV.

Рядки позначаються зверху вниз цифрами від 1 до 16384. На перетині колонки і рядка розміщуються чарунки. Позначення (адреса) чарунок складається з позначення колонки та рядка.

В Excel може одночасно існувати кілька вікон книг. Для маніпуляцій з вікнами використовують меню **Окна.** У кожний момент часу одне з вікон є

активним, воно виводиться на перший план і може закривати інші вікна. Користувач може встановлювати розмір і положення кожного вікна традиційними для Windows способами.

Вікно має ряд типових елементів**.**

Заголовок вікна розміщується зверху і включає ім'я книги. Ліворуч від імені розміщена кнопка виклику управляючого меню. Праворуч розміщені відповідно кнопки згортання, відновлення і закриття вікна.

Список листів книги розміщується ліворуч у нижньому рядку вікна. Цей список містить імена (ярлики) листів. Якщо книга включає багато листів, то список можна гортати за допомогою кнопок прокрутки, які розміщені ліворуч від списку. За замовчуванням робочим листам присвоюється ім'я **Лист...,** а листам діаграм — ім'я **Диаграмма ....** Один із листів книги є активним (його ім'я виводиться інверсним кольором).

Якщо активним є робочий лист, то під рядком заголовка вікна розміщується електронна таблиця активного листа. Електронна таблиця містить імена колонок і номера рядків, чарунки, а також горизонтальну і вертикальну смуги прокрутки.

Одна з чарунок таблиці виділена темною прямокутною рамкою. Це так званий табличний курсор. Колонку, рядок і чарунку, в якій знаходиться табличний курсор, називають відповідно активною колонкою, активним рядком і активною чарункою. Адреса активної чарунки виводиться у лівій частині рядка формул.

Для закріплення колонки чи рядка слід перемістити табличний курсор під рядок і праворуч від колонки, яку потрібно закріпити, і виконати команду **Окно/Закрепить Область.** Excel вставляє темну рамку для помітки закріпленого рядка і колонки. Цей рядок і колонка залишаються видимими при переміщенні по всьому листу. Для зняття закріплення слід виконати команду **Окно/Снять закрепление областей.**

Захист книг і листів. Для захисту від змін активного листа або всієї книги слід виконати команду **Сервис/Защита/ Защитить лист** або **Сервис/Защита/Зашитить книгу.** У результаті на екрані з'явиться діалогове вікно **Защитить лист (книгу).** У вікні **Защитить лист** можна вибрати, що слід захищати

(вміст чарунок, графічні об'єкти). У цьому вікні можна задати і пароль. Без знання пароля неможливо відмінити захист. У вікні **Защитить книгу** можна встановити захист структури книги (кількість листів, їх імена), вікна книги (розміри, переміщення), а також задати пароль.

Для зняття захисту листа або книги подати команду **Сервис/ Защита/Снять защиту книги.** Якщо при встановленні захисту задається пароль, то для зняття захисту слід ввести цей самий пароль.

3. Створення і збереження файлів книг

Для створення нового файла книги можна виконати команду **Файл/Создать** або натиснути кнопку **Создать** на панелі інструментів **Стандартная.**

При використанні команди на екрані з'явиться вікно діалогу **Создание документа.**

У вікні діалогу відображається вміст папки MS **ОРГісе\Шаблоны,** яка створюється при встановленні Excel (якщо шаблони не встановлені, то слід повторити інсталяцію Excel і встановити їх).

Вкладка **Общие** вікна містить список файлів, що розміщені у папці MS **\ШаблоньІ,** а вкладка **Решения** — список файлів, що розміщені у папц,;. MS **\Шаблоны\Решения.** Можна також розмістити свою вкладку у вікні, створивши папку всередині папки MS **(Шаблонн** і зберігати у ній файли. командою **Файл/Сохранить как** (див. далі).

При виборі файла з якої-небудь вкладки в полі **Просмотр** з'являється короткий опис вибраного файла. Над полем **Просмотр** розміщені три кнопки, які дозволяють змінити вигляд списка файлів (піктограма, просто список чи список з атрибутами розміру, дати і т.д.).

Після натискування кнопки **ОК** Excel створює копію книги, залишаюни-незмінним оригінал.

При натискуванні кнопки **Создать** панелі інструментів **Стандартная** створюється нова книга з іменем **Книга 1** (якщо книга з іменем **Книга 1** уже

відкрита, то створюється книга з іменем **Книга 2** і т.д.).

Збереження файла. У меню **Файл** є п'ять команд, які дозволяють зберегти файл: **Сохранить, Сохранить как, Сохранить рабочую область. Закрыть і Выход.** Кожна з цих команд має свою специфіку. Команду **Сохранить как** звичайно використовують при першому збереженні файла, а команду **Сохранить** для збереження змін у існуючому файлі. Аналогічно команді **Сохранить** діє кнопка **Сохранить** на панелі інструментів **Стандартная.** При виборі команд **Закрыть** або **Выход** Excel завжди запитує про необхідність збереження змін.

При першому збереженні файла відкривається вікно діалогу **Сохранение документа**, де можна вказати ім'я і тип файла, а також ім'я папки, у якій буде збережено файл. Якщо тип файла не вказано, то Excel за замовчуванням встановлює тип XLS для книг, XLT — для копій, XLM — для робочих областей.

При натискуванні кнопки **Параметрн** цього вікна відкривається вікно діалогу **Параметрьі сохранепия**.

У цьому вікні можна встановити прапорець **Всегда создавать резервную копию,** а також задати паролі для відкриття файла і запису у файл. Файл-копія має розширення XLK, а ім'я включає слово **Копия** перед іменем файла-оригіналу. Паролі можуть включати до 15 символів (малі і великі букви розрізняються).

При наступних збереженнях файла командою **Файл/Сохранить** або кнопкою **Сохранить** панелі інструментів Excel запише поточний вміст книги замість останньої збереженої версії файла, не відкриваючи вікно діалогу **Сохранить документ.**

Для збереження файла під іншим іменем слід використовувати команду **Файл/Сохранить как.**

Команда **Файл/Сохранить рабочую область** відкриває вікно діалогу **Сохранить рабочую область.** Це вікно дозволяє зберегти поточний стан середовища Excel (розміщення всіх відкритих книг, встановлені параметри). За замовчуванням робоча область зберігається у файлі Resume, xlw, але можна використати будь-яке інше ім'я.

Команда **Сервис/Автосохранение** дозволяє вказати інтервал часу, після

закінчення якого Excel буде автоматично зберігати поточний файл. Автозбереження є надбудовою, яка встановлюється під час інсталяції Excel. Якщо команди **Автосохранение** у меню **Сервис** немає, то це означає, що автозбереження не встановлено. Для його встановлення слід повторно провести інсталяцію Excel.

При виборі команди **Файл/Свойства** Excel виводить вікно діалогу **Свойства,** де можна вказати загальні відомості про книгу (автор, назва, організація та ін.).

Відкриття файлів. При запуску Excel автоматично відкриваються всі файли, які зберігаються в папці XLSTART (ця папка створюється при інсталяції Excel). Для розміщення файлів у цій папці можна використати команду **Файл/Сохранить как.** Для відкриття при запуску файлів з іншої папки, а не з XLSTAR, слід виконати команду **Сервис/Параметри** і на вкладці **Общие** у полі **Каталог автозагрузки** потрібно ввести повний шлях для папки.

Для відкриття файлів використовують команду **Файл/Открыть** або кнопку **Открыть** панелі інструментів **Стандартная.** При цьому відкривається вікно діалогу **Открытие документа**, яке містить список файлів, що зберігаються у поточній папці. Одноелементний розкриваємий список **Папка** дозволяє змінити папку і дисковод. Поле **Тип файла** визначає, які файли виводяться у списку файлів. Для відкриття файла слід виділити його у списку або ввести ім'я файла в поле **Имя файла** і натиснути кнопку **Открыть.** При натиснутій кнопці **Таблица** вікна діалогу список файлів виводиться у вигляді таблиці з полями **Имя, Размер** і т.д. Якщо клацнути мишею по одному з заголовків поля, то файли будуть відсортовані щодо вмісту цього поля.

Для пошуку файлів слід у полі **Имя файла** вказати власне ім'я і розширення файла і натиснути клавішу **Найти.** В імені і розширенні можна використовувати символи * і ?.

Вікно діалогу містить також кнопку **Команы й режими** (крайня праворуч). При натискуванні цієї кнопки відкривається меню. Команда **Поиск по подкаталогам** цього меню є прапорцем і переключається кожного разу при виборі. Якщо команда позначена галочкою, то пошук файлів буде проводитись не тільки у поточній папці, але і в усіх підлеглих папках.

При спробі відкриття файла, який знаходиться при пристрої мережі і вже відкритого іншим користувачем, на екран виводиться вікно діалогу **Совместная работа с файлом.** Кнопка **Только для чтения** цього вікна дозволяє відкривати файл тільки для читання. Натиснута кнопка **Уведомить** проінформує про те, що зайнятий файл звільнюється.

У нижній частині меню **Файл** виводяться імена чотирьох останніх файлів, з якими працювали у цьому чи іншому сеансах. Для відкриття одного з них слід вибрати у цьому меню потрібне ім'я.

4. Перегляд і друкування книг

Поділ листів на сторінки. Excel автоматично розділяє лист на сторінки по вертикалі та горизонталі, якщо встановлено прапорець **Авторазбиение на страницн** на вкладці **Вид** вікна діалогу **Параметри.** РОЗДІЛЬНИКИ сторінок (штрихові лінії) з'являються на екрані при друкуванні або попередньому перегляді листа книги. Іноді необхідно власноручно поділити лист на сторінки як горизонтально, так і вертикально.

Для встановлення горизонтального поділу слід перемістити табличний курсор у чарунку, з якої буде починатись нова сторінка (ця чарунка має знаходитися у колонці А) і виконати команду **Вставка/Разрыв страницы.** Для встановлення вертикального поділу слід перемістити курсор у чарунку, з якої буде починатися нова сторінка (ця чарунка повинна знаходитися у рядку 1 і виконати команду **Вставка/Разыв страницы.**

Для вилучення ручних роздільників сторінок слід виділити діапазон чарунок, у рамках якого вилучаються роздільники і виконати команду Вставка/Убрать разрьів страниц.

Встановлення параметрів сторінок. Для встановлення параметрів сторінки слід виконати команду **Файл/Параметры страницы.** При цьому відкривається вікно діалогу **Параметри страницы**, яке має ряд вкладок.

Вкладка **Страница** дозволяє встановити розміри паперу, орієнтацію сторінок: книжна (вертикальна) або альбомна (горизонтальна), масштаб сторінок, які

друкуються, номер першої сторінки.

Вкладка **Поля** дозволяє встановити розміри верхнього, нижнього, лівого та правого полів сторінок.

Вкладка **Колонтитулм** дозволяє вибрати верхній і нижній колонтитули зі списку. Колонтитул — це інформація, яка виводиться над або під текстом сторінки.

Якщо ні один з колонтитулів, що є у списку, не підходить, то можна створити власний, натиснувши кнопку **Создать верхний колонтитул** або кнопку **Создать нижний колонтитул.** При цьому відкривається відповідне діалогове вікно колонтитула, у якому можна вказати текст для полів. Вікно має ряд кнопок, за допомогою яких в позицію курсора можна внести варіант шрифта, номер сторінки, загальну кількість сторінок для друку, поточну дату, поточний час, ім'я файла книги, ім'я листа (перелік параметрів відповідає розташуванню кнопок зліва направо).

Вкладка **Лист** дозволяє задати друкування у режимі чернетки, задати чи відмінити виведення сітки таблиці.

Листи, які друкуються, часто мають заголовки колонок і рядків. Якщо лист розбивається на декілька сторінок, то друга і наступні сторінки не будуть мати заголовків. Для того щоб друкувати заголовок на всіх сторінках, слід у вкладці Лист у полях **Сквозные строки і Сквозные столбцы** вказати діапазон чарунок, у яких знаходиться заголовки.

Попередній перегляд. При попередньому перегляді Excel видає на екран зображення листів у тому вигляді, в якому вони будуть друкуватись на папері. Для переходу в режим перегляду слід виконати команду **Файл/Предварительньій просмотр** або натиснути кнопку **Просмотр** у діалогових вікнах **Печать** чи **Параметрьі странипьі.** При цьому відкривається вікно діалогу **Предварительнній просмотр**.

У вікні зображується одна чи декілька сторінок листа, що друкується (кількість сторінок залежить від вибраного масштабу).

Зверху розміщено ряд кнопок. Кнопки **Далее і Назад** дозволяють прокручувати зображувані сторінки, кнопка **Масштаб** — змінювати масштаб зображення. Кнопка **Страница ...** викликає вікно діалогу **Параметри страницы,** а кнопка

Печать ... — вікно **Печать.** Кнопка **Поля** дозволяє встановити поля сторінки.

Друкування листів. Для друкування слід виконати команду **Файл/Печать** або натиснути кнопку **Печать** на панелі інструментів **Стандартная.** Перехід у режим друкування можливий з вікон діалогу **Параметри страницы і Предварительный просмотр** при натискуванні кнопки **Печать ....** При цьому відкривається вікно діалогу **Печать**.

У полі **Имя** цього вікна можна вибрати тип принтера. Поле **Внвести на печать** дозволяє вибрати одну з опцій:

Выделенный диапазон — друкує діапазон чарунок, який був виділений попередньо;

Внделеннне листи — друкує активний лист або групу виділених листів. Для виділення групи листів слід натиснути клавішу [Ctrl] і, утримуючи її, клацнути мишею по ярликах тих листів, які потрібно виділити;

Всю книгу — друкує всі листи книги.

Поле **Печатать** дозволяє вказати діапазон сторінок, які друкуються, а поле **Число копий** — число копій сторінок. Встановлення опції **Печать в файл** дозволяє зберегти друк у вигляді файла. Цей файл можна потім надрукувати поза середовищем Excel.

5. Введення і редагування даних

Для введення або редагування даних у яку-небудь чарунку таблиці слід зробити цю чарунку активною. Перед введенням можна вибрати кнопками панелі інструментів **Форматирование** шрифт у списку **Шрифт,** його розмір, а також тип шрифту (жирний, курсив, підкреслення). Вводити дані в активну чарунку можна безпосередньо у полі самої чарунки (для цього слід клацнути двічі мишею по чарунці або натиснути клавішу F2) чи в полі рядка формул (для цього слід клацнути мишею по рядку формул). При цьому курсор набирає вигляду вертикальної риски, яку можна переміщати за допомогою клавіш керування курсором або за допомогою миші (покажчик миші перевести у потрібну позицію і натиснути ліву кнопку).

Символи можуть вводитись у режимі **Замена** або **Вставка.** У першому випадку введений символ заміщує той символ, на якому знаходився курсор. У режимі **Вставка** символи праворуч від курсора зсуваються праворуч і символ вводиться на звільнене місце. Переключення між режимами здійснюється клавішею [Ins]. Після введення символу курсор переміщується на одну позицію праворуч. Для вилучення символу у позиції курсора слід натиснути клавішу [Del], а символу ліворуч від курсора — клавішу [Backspace]. Натискування клавіші [Enter] завершує введення та редагування даних у чарунці, а клавіші [Esc] — відміняє його.

Відновити попередній вигляд чарунок можна також командою **Правка/Отменить,** але це потрібно зробити до подачі інших команд.

При натискуванні клавіші [Enter] табличний курсор переміщується на одну чарунку у напрямі, який визначається вибраним елементом у списку **Переход к другой ячейке после ввода информации.** Цей список виводиться у вкладці **Правка** вікна діалогу **Параметри.** Для зміни напряму слід розкрити цей список і вибрати нове значення напряму.

Цікавою особливістю введення в Excel є автовведення. Ця функція працює при встановленому прапорці **Автозаполнение значений ячеек** вкладки **Правка** діалогового вікна **Параметри.** При введенні даних у цьому режимі Excel намагається угадати, що вводиться, і допише свій варіант до кінця. Якщо користувач згодний з цим варіантом, то слід просто натиснути клавішу [Enter]. В іншому випадку слід продовжити введення, ігноруючи пропозицію Excel.

Типи даних. Чарунка може бути порожньою або містити один з таких типів даних:

• число, включаючи дату і час;

• текст;

• формула.

Можливі такі основні форми числа: ціле, дійсне, з експонентою, дробове. Для цілого числа допустимо використовувати цифри О ... 9, а також знаки 4-і -. Дійсне число включає додатково крапку, яка розділяє цілу і дробову частини. Число з експонентою складається з мантиси і порядку, розділених латинською літерою е або

Е. Мантиса — ціле або дійсне, порядок — ціле. Число з експонентою трактується як мантиса, помножена на 10 у степені, що дорівнює порядку. Для введення дробового числа слід ввести цілу частину числа, потім символ пропуску, далі чисельник, символ / і знаменник. Якщо ціла частина числа відсутня, то слід ввести на її місце 0. Дата вводиться у форматі ДД/ММ/РРРР, а час — у форматі ГГ:ХХ:СС. Для введення поточної дати використовують комбінацію клавіш [Ctrl— ;], а поточного часу — комбінацію [Ctrl-Shift-;]. Можна поєднати в одній чарунці дату і час.

При індикації чисел у полі чарунки форма їх представлення залежить від ширини стовпця. У стандартному форматі в чарунці розміщується вісім символів. Цілі числа Excel виводить у формі цілого, навіть якщо вони введені у формі з експонентою. Якщо зображення числа містить більше ніж вісім символів, то воно округлюється. Якщо і це не допомагає, то число виводиться у формі з експонентою.

Слід пам'ятати, що в оперативній пам'яті число зберігається з тією точністю, що задана при його введенні.

Якщо дані вводяться не у форматі числа, то Excel сприймає їх як текст. Якщо Excel може інтерпретувати введені дані як число або формулу, то даним має передувати апостроф (наприклад, якщо вводиться текст 1234, який може сприйнятися як число, тоді рядок введення повинен мати вигляд 1234). Якщо введений у чарунку текст довший, ніж ширина чарунки, то він розповсюдиться вправо на сусідні чарунки, якщо вони порожні. Якщо сусідні справа чарунки не порожні, то текст на екрані урізається, однак у пам'яті комп'ютера цей текст зберігається повністю. При встановленні прапорця **Переносить по словам** вкладки **Выравнивание** вікна діалогу **Формат ячеек** (це вікно викликається командою **Формат/ячейки)** текст буде переноситись, займаючи в чарунці декілька рядків.

Формула починається із символу "="і являє собою сукупність операндів, з'єднаних знаками операцій і круглих дужок. Операндом може бути число, текст, логічне значення, адреса чарунки (посилання на чарунку), функція. В полі чарунки після введення формули може відображатись або формула, або значення, обчислене за формулою. Вид відображення залежить від того, чи включена опція **Формула** на вкладці **Вид** вікна діалогу **Параметри.** Це вікно викликається комадною

Сервис/Параметрьі.

Якщо у результаті введення числа або обчислень за формулою чарунка заповнюється символами "#", то це означає, що ширина колонки недостатня для виведення значення.

Excel дає можливість дописувати до чарунок примітку — довільний текст, який, наприклад, роз'яснює призначення чарунки. Чарунки, яким приписана примітка, помічені червоною крапкою у правому верхньому куті чарунки. Для встановлення примітки для виділеної чарунки слід виконати команду **Вставка/Примечание** у діалогому вікні **Примечание** заповнити поле **Текстовое примечание.** При переміщенні покажчика миші по чарунці, що має примітку, остання з'являється на екрані під чарункою.

Якщо вимкнути прапорець **Индикатор примечаний** на вкладці **Вид** (ця вкладка викликається командою **Сервис/Параметрм,** то примітка не буде з'являтись при переміщенні покажчика миші по чарунці.

Виділення діапазону чарунок. Більшість команд Excel оперують з активною чарункою або виділеним діапазоном чарунок.

Для виділення суміжного діапазону чарунок (чарунки складають єдиний прямокутник) слід клацнути курсором по одній з кутових чарунок діапазону і протягнути курсор при натиснутій лівій кнопці миші по решті чарунок діапазону, підсвічуючи їх. Коли курсор доходить до кінця вікна, лист починає прокручуватись.

При використанні клавіатури для виділення діапазону слід, утримуючи клавішу [Shift], клавішами переміщення курсора виділити потрібний діапазон.

Для виділення колонки або рядка слід клацнути мишею по заголовку колонки або номеру рядка. Для виділення декількох колонок або рядків слід натиснути клавішу [Ctrl] і, не відпускаючи її, клацнути по колонках і рядках, які треба виділити. Виділити діапазон можна також за допомогою команди

Правка/Перейти, ввівши діапазон у полі **Ссылка.** Діапазон включає адресу лівого верхнього і правого нижнього кутів діапазону чарунок, розділених двокрапкою. Якщо виділяється діапазон колонок, то в адресі можна не вказувати номери рядків, а якщо діапазон рядків — то імена колонок.

Для виділення несуміжного діапазону чарунок слід, утримуючи натиснутою клавішу [Ctrl], пересувати курсор миші по чарунках, які потрібно виділити. При виділенні несуміжного діапазону за допомогою команди **Правка/Перейти** слід розбити несуміжний діапазон на ряд суміжних і вказати у полі **Ссылка** ці діапазони, розділяючи їх комою.

Виділити всі чарунки можна за допомогою команди **Правка/Выделить все.**

Чарунки виділеного діапазону відображаються інверсним кольором, за винятком активної чарунки, яка зберігає звичайний колір і рамку.

Для зняття виділення слід клацнути мишею на чарунці," яка знаходиться поза виділеним діапазоном. Широкі можливості у виділенні надає вкладка **Выделение группы ячеек** вікна діалогу **Перейти,** яке відкривається командою **Правка/Перейти.** Опції цієї вкладки дозволяють виділити порожні чарунки, чарунки, що містять константи, формули і т.д.

Переміщувати табличний курсор всередині виділеного діапазону можна так само, як і в невиділеному діапазоні, але при цьому слід утримувати натиснутою клавішу [Ctrl].

Редагуванняя виділеного фрагменту. Виділений фрагмент можна вилучити, очистити, вставити, перемістити, скопіювати. При цих операціях часто використовують буфер обміну Windows, через який Excel може обмінюватись інформацією з іншими програмами, що працюють у середовищі Windows.

Вилучити виділений діапазон чарунки можна за допомогою команди **Правка/Удалить.** При цьому на екрані з'являється діалогове вікно, в якому слід вказати напрям зсуву чарунок таблиці для заповнення вилученого діапазону: ліворуч чи вгору. Вилучений діапазон при цьому у буфер не заноситься.

Очистити виділений діапазон чарунок можна командою **Правка/Очистить.** При цьому на екрані з'являється підменю, яке включає пункти:

Все — вилучає формати, значення та примітки чарунок; **Формати** — вилучає тільки формати чарунок; **Содержимое** — вилучає значення чарунок.