Билет №17

**Табличный процессор (или электронная таблица) - это прикладная программа, которая предназначена для хранения данных в табличной форме и их обработки.**

Табличный процессор Excel - самый популярный на сегодняшний день табличный редактор. Он позволяет легко оперировать с цифрами, обладает удобным интерфейсом – это как компьютер "общается" с пользователем, позволяет строить различные графики, множество диаграмм, которые способствуют более полному способу представления информации и усвоения материала.

Табличный процессор обеспечивает работу с большими таблицами чисел. При работе с табличным процессором на экран выводится прямоугольная таблица, в клетках которой могут находиться числа, пояснительные тексты и формулы для расчета значений в клетке по имеющимся данным.

1) Пользовательский интерфейс:

1. **Лента** — Главный элемент пользовательского интерфейса представляет собой ленту, которая идет вдоль верхней части окна приложения. С помощью ленты можно быстро находить необходимые команды (элементы управления: кнопки, раскрывающиеся списки, счетчики, флажки и т.п.). Команды упорядочены в логические группы, собранные на вкладках.

Внешний вид ленты зависит от ширины окна: чем больше ширина, тем подробнее отображаются элементы вкладки.

2. **Контекстное меню**. Содержание данного меню зависит от того, где стоит курсор (например, если курсор стоит на тексте, то в контекстном меню будут функции для корректировки текста, а если на картинке, то будут функции для работы с картинками). Чтобы открыть контекстное меню, достаточно навести курсор на ячейку и нажать правую кнопку мыши. Всё меню разделено по темам:

*Первые раздел* – функции по данным, которые находятся в ячейках. Содержит такие функции, как «Вырезать», «Копировать», «Вставить».

*Второй раздел* – функции для работы со строками и столбцами таблицы. Содержит функции: «Вставить» и «Удалить».

*Третий раздел* – функции для расположения данных в определённом порядке или отбору данных по определенным признакам. Содержит функции «Фильтр» и «Сортировка»

*Четвёртый раздел* – функция для создания примечаний (текста, всплывающего при наведении курсора). Содержит функцию «Вставить примечание».

*Пятый раздел* – функции для форматирования любой области листа, автозаполнения ячеек, путём выбора из списка, присвоения имени для диапазона таблицы, установления ссылки в ячейку таблицы на конкретный материал. Содержит функции «Формат ячеек», «Выбрать из раскрывающегося списка», «Имя диапазона», «Гиперссылка».

3. **Окна диалога.**

Модальные – окна, в которых изменения в документах вносятся, когда вы щёлкаете на кнопке «OK» или «Закрыть» (в зависимости от диалогового окна). К таким окнам относятся окна «Открыть» и «Сохарнить».

Немодальные – окна, в которых изменения вносятся сразу. Например, если вы открываете окно «Найти и заменить», окно остаётся открытым на протяжении всего времени работы с ячейками документа. Изменения вносятся автоматически по ходу работы, а не после закрытия окна.

4. **Клавиатурные сокращения.**

При работе с Excel можно использовать клавиатурные сокращения вместо мыши. Используя клавиатурные сокращения можно открывать, закрывать документы и листы, перемещаться по документу, выполнять различные действия над ячейками, выполнять вычисления и т.д. Использование сочетаний клавиш облегчит и ускорит работу с программой.

Наиболее используемые клавиатурные сокращения:

| **Действие** | **Клавиши** |
| --- | --- |
| Закрытие книги | CTRL+W |
| Открытие книги | CTRL+O |
| Переход на вкладку **Главная** | ALT+Я |
| Сохранение книги | CTRL+S |
| Копирование | CTRL+C |
| Вставка | CTRL+V |
| Отмена операции | CTRL+Z |
| Удаление содержимого ячеек | DELETE |
| Вырезание | CTRL+X |
| Полужирный шрифт | CTRL+B |
| Открытие контекстного меню | SHIFT+F10 или клавиша вызова контекстного меню |
| Скрытие выделенных строк | CTRL+9 |
| Скрытие выделенных столбцов | CTRL+0 |

5*.* **Смарт-теги.**

Использование смарт-тегов помогает сэкономить время и служит для выполнения в MS Excel действий, которые обычно требуют запуска другой программы.

2) Ввод и форматирование данных:

1. **Ввод.**

Текущая ячейка выделена серой рамкой называется селектор ячеек. В ячейку можно вводить:

текст – текст выравнивается по левой границе ячейки;

числа – цифры выравниваются по правой границе ячейки;

формулы – первый символ формулы знак «=», затем следуют адреса ячеек и арифметические действия.

2. Форматирование.

Форматирование в Excel применяется для облегчения восприятия данных, что играет немаловажную роль в производительности труда. Главный принцип форматирования в Microsoft Excel такой же, как и у других приложений Windows: сначала выделить форматируемую область, затем – применить инструменты форматирования. Форматирование ячеек осуществляется с помощью раскрывающегося списка "Числовой формат" или окна диалога "Формат ячеек". Это окно имеет шесть вкладок: Число, Выравнивание, Шрифт, Граница, Заливка, Защита. Окно диалога открывается при щелчке левой кнопкой мыши на стрелке группы "Число" на вкладке "Главная*".*

3) Создание диаграмм.

Для того чтобы наглядно графически отобразить ряды числовых данных, Excel дает позволяет строить различные типы диаграмм, включая смешанные.

Перед тем, как строить диаграмму, внесите нужные для отображения данные в таблицу. После того, как таблица подготовлена, следует определиться с типом диаграммы. Отдельный мастер диаграмм в Excel отсутствует, а все инструменты управления ими теперь находится на ленте во вкладке «Вставка».

Для создания диаграммы выполните данные действия:

1. Перейдите на вкладку «Вставка» в раздел «Диаграммы».
2. Выделите курсором таблицу числовых рядов.
3. Выберите тип диаграммы, кликнув по нему. В открывшемся списке возможных вариантов определите нужный вам внешний вид диаграммы. Все доступные виды можно просмотреть, если нажать кнопку со стрелкой в нижнем правом углу раздела «Диаграмма».

4) Спарклайны.

Спарклайны — это небольшие диаграммы внутри отдельных ячеек на листе. Благодаря своей компактности спарклайны выразительно и наглядно показывают закономерности в больших наборах данных. С помощью спарклайнов можно демонстрировать тренды в рядах значений (например, сезонные увеличения и уменьшения или экономические циклы) либо выделять максимальные и минимальные значения. Спарклайн выглядит понятнее всего, когда он расположен рядом с соответствующим набором данных. Чтобы создать спарклайн, нужно выделить диапазон значений, которые требуется проанализировать, а затем выбрать место для спарклайна.