

ГБПОУ «Армавирский
медицинский колледж»
преподаватель высшей
квалификационной категории
Мамбетова Наталья Муратовна

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ ПРОГРАММЫ MICROSOFT EXCEL

ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ В РАБОТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

В настоящее время компьютерная техника и информационные технологии позволяют автоматизировать обработку информации различной структуры. Поэтому специалисты практически любой отрасли умеют работать на компьютере, и имеют навыки работы с современным программным обеспечением. Техническое и программное обеспечение позволяет на практике использовать прикладные программы, предназначенные для работы с данными, представленными в таблицах.

Первые табличный процессор был создан в 1979 году и предназначался для автоматизации рутинных вычислительных процедур. Современные ЭТ применяются не только для выполнения расчётов с большими массивами чисел. Они позволяют проводить численные эксперименты с математическими моделями, их используют как простую базу данных, в них можно создавать документы с произвольной информацией – листовки, прайс-листы, планы и графики работ, расписания.

ЭТ имеет свою терминологию и графический интерфейс программы.

Основные термины:

- программные средства для проектирования ЭТ называют табличными процессорами или редакторами;
- рабочая книга, рабочий лист;
- ячейка, активная ячейка, адрес ячейки, диапазон ячеек;
- маркер заполнения;
- вид информации (текст, число, формула);

- ссылки (относительная, абсолютная, смешанная).

Так как MS Excel это элемент MS Office все структурные элементы и меню стандартны, поэтому алгоритм работы не составляет труда при помощи графического интерфейса.

MS Excel – это прямоугольная матрица, состоящая из ячеек, каждая из которых имеет свой адрес или имя, состоящее из названия столбца (заглавные латинские буквы) и строки (номера строк целые числа). К данным таблицы относятся: числа, даты, время суток, текст или символьные данные и формулы.

Для создания документа с помощью приложения MS Excel, можно воспользоваться двумя способами:

- а) открыть меню «Пуск»/Все программы/ MS Office/ MS Excel.

- б) вызвать контекстное меню/команда «Создать»/Лист MS Excel.

Графический интерфейс MS Excel: при запуске MS Excel открывается окно приложения, в котором отображается новая рабочая книга – Книга 1. Окно имеет 5 основных областей:

- область окна рабочей книги состоит из ячеек, образованных на пересечении 256 столбцов и более 16 тысяч строк. Активная ячейка – это ячейка, выделенная полужирной рамкой по контуру;

- строка горизонтального меню, в которой производится основная обработка данных в MS Excel;

- панели инструментов (лента) содержит наиболее часто используемые команды;

- строка состояния отображает сведения о состоянии рабочей области окна;

- строка ввода состоит из поля имени (отображает адрес активной ячейки) и строки формул (используется для ввода и редактирования значений, формул в ячейках);

- активная ячейка, маркер заполнения.

Преимущество электронных таблиц:

- проведение различных вычислений с помощью формул и функций, встроенных в редактор;

- построение диаграмм на основе табличных данных;

- автозаполнение.

Создание и заполнение таблицы в MS Excel:

Перед началом заполнения таблицы необходимо выделить диапазон ячеек и задать нужные параметры оформления. Выделяем указателем мыши столбцы и на панели инструментов выбираем значок оформления.

При заполнении заголовков столбцов, необходимо, чтобы весь текст отображался внутри одной ячейки. Для этого делаем ячейку активной, вызываем контекстное меню, выбираем пункт «Формат ячеек», вкладка «Выравнивание», устанавливаем флажок «Переносить по словам» для получения результата – нажать ОК или клавишу «Enter».

Построение диаграммы на основе полученной таблицы

В зависимости от того, какие данные необходимо отобразить в диаграмме, выделяем соответствующий диапазон ячеек,

MS Excel – это прикладная программа, обладающая возможностями применения математических, статистических, логических и других функций к большому массиву данных, организованных в таблицы, средствами деловой графики построения и ведения простейших баз данных.

Главное достоинство ЭТ – это возможность мгновенного пересчёта всех данных, связанных формульными зависимостями, при изменении любой ячейки таблицы.

Защита данные в ячейках для медицинского работника очень важна. Для защиты отдельных ячеек на вкладке Рецензирование ленты в группе Изменения нажать кнопку Защитить лист. После включения защиты изменить заблокированную ячейку невозможно. Если необходимо защитить не весь лист, то предварительно выделить ячейки, которые надо оставить незаблокированными, затем на вкладке Главная ленты в группе Ячейки в меню Формат разверните кнопку Формат и выберите команду Формат ячеек. В открывшемся диалоговом окне Формат ячеек на вкладке Защита снимите флажок Защищаемая ячейка.

Для визуализации представления данных таблицы используют диаграммы, которые помогают другим пользователям понимать интерпретируемые данные, быстро и качественно отображая тенденции и сравнения. Инструменты работы с диаграммами просты и понятны, разобраться в них не составит труда даже

начинающему пользователю. Обязательное условие выделить данные таблицы, открыть горизонтальное меню Вставка воспользоваться инструментами в группе Диаграммы (или Мастер диаграмм в зависимости от вашей версии программы) выбрать вид диаграммы.

Так как мы чаще используем текстовый документ но обрабатывать статистические данные и визуализировать информацию легче в MS Excel. По этой причине иногда приходится переносить из MS Word уже созданные таблицы в MS Excel это возможно так как обе программы входят в пакет прикладных программ MS Office.

Цель напомнить о возможностях ЭТ и применение в работе для повышения качества преподавания предметов через внедрение ИКТ и современных способов демонстрации дидактического материала; раскрытие основных возможностей, приемов и методов обработки информации в табличном процессоре; развитие информационной культуры.