**Тема урока:** «Электронные таблицы MS Excel. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.»

**Цель урока:**

познакомить учащихся с назначением электронных таблиц, основными понятиями и простейшими приёмами работы в программе электронные таблицы Exсel.

**Задачи урока:**

**Образовательные:** ознакомить учащихся с основными понятиями электронных таблиц, о возможностях их применения;

**Воспитательные**: воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, усидчивости, дисциплинированности;

**Развивающие**: развитие мышления, познавательных интересов, навыков работы на компьютере.

**Оборудование:**

* доска
* персональные компьютеры
* компьютерная презентация
* карточки с заданием практической работы
* опорный конспект

**Тип урока**: урок изучения нового материала

**План урока**:

1. Организационный момент (2 мин.)
2. Актуализация и мотивация (3 мин.)
3. Теоретическая часть (18 мин.)
4. Практическая часть (7 мин.)
5. Гимнастика для глаз (2 мин.)
6. Вопросы учащихся (2 мин.)
7. Домашнее задание (1 мин.)
8. Подведение итогов урока

**Ход урока**

**1. Организационный момент**.
Приветствие, проверка присутствующих.

**2. Актуализация и мотивация**.

Часто при работе с документами приходится сталкиваться с таблицами. Очень удобно обрабатывать числовую информацию в таблице.

Сегодня на уроке мы рассмотрим ещё одну прикладную программу в пакете прикладных программ – электронную таблицу Microsoft Excel 2010. Узнаем о её происхождении, назначении и использовании.

Изучая MS Word, мы строили таблицы. Но лишь немногие операции можно производить с таблицами в редакторе MS Word, он не позволяет производить расширенную сортировку, устанавливать какие-то связи между ячейками.

Начало созданию электронных таблиц было положено еще в 1979 году, когда два студента, Дэн Бриклин и Боб Френкстон, на компьютере Apple II создали первую программу электронных таблиц, которая получила название VisiCalc от Visible Calculator (наглядный калькулятор). Основная идея программы заключалась в том, чтобы в одни ячейки помещать числа, а в других задавать закон их математического преобразования.

**3. Теоретическая часть.** (в ходе изложения нового материала, учитель использует презентацию (Приложение 1), учащиеся делают опорный конспект).

**Слайд 1**

Для работы с числовой информацией используют специальную программу, называемую электронной таблицей либо табличным процессором. В пакете прикладных программ Office табличный процессор называется Microsoft Exsel. Разработаны различные версии данных программ, но основные приёмы работы остаются неизменными.

**Слайд 2**

Электронные таблицы – это работающее в диалоговом режиме приложение, хранящее и обрабатывающее данные в прямоугольных таблицах MS Excel с автоматическим расчётом вносимых данных.

Как и любую другую программу пакета Microsoft Office Excel можно запустить:

в меню Пуск выберите пункт Все программы, а затем папку Microsoft Office, затем Microsoft Exsel 2010 после активации ярлыка осуществляется запуск программы, окно которой имеет вид, аналогичный текстовому редактору, который включает текстовое меню, панель инструментов, рабочее поле. Здесь рабочее поле представлено в виде таблицы.
Документ, созданный в электронной таблице называется рабочей книгой. Отдельными элементами книги являются листы. Книга первоначально содержит три листа, но при необходимости листы можно добавить с помощью команды Вставка/Лист.

**Слайд 3**

**Из чего состоят электронные таблицы**

* Электронная таблица состоит из столбцов и строк. Заголовки столбцов обозначаются буквами или сочетаниями букв (А, С, АВ и т. п.), заголовки строк — числами (1, 2, 3 и далее).
* Ячейка — место пересечения столбца и строки.
* *Строка формул* – служит для ввода и редактирования формул и различных функций
* *Указатель ячейки* - светящийся прямоугольник, определяющий текущую ячейку.

**Слайд 4**

Для идентификации ячейки используется сочетание из имени столбца и номера строки и называется адресом ячейки. Например, А1 – адрес самой первой ячейки.

Ячейка, в которой находится курсор и выделена рамкой, называется активной. Воздействовать можно только на активную ячейку.

* *Адрес ячейки* - уникальный адрес, состоящий из буквы столбца и номера строки. например, В3
* Формулы в электронных таблицах начинаются знаком = («равно»)
* Знаки +, –, \*, / в формулах означают соответственно сложение, вычитание, умножение, деление и знак «^» возведение в степень
* Запись А2:C4 означает диапазон, то есть, все ячейки внутри прямоугольника, ограниченного ячейками А2 и C4

**Слайд 5**

**Рабочее окно программы**

**Слайд 6**

* В работе с электронными таблицами можно выделить три основных типа данных:
* число
* текст
* формула.
* Для представления чисел по умолчанию электронные таблицы используют числовой формат, который отображает два десятичных знака после запятой (например, 200,29).

С числами в электронной таблице можно осуществлять различные математические действия. Для выполнения вычислений необходимо установить курсор в нужной ячейке и ввести формулу.
Текст – это совокупность символов, используемая для оформления таблицы
(заголовки, пояснения). Текст может использоваться в логических выражениях.

**Слайд 7**

* применяется, если число, содержащее большое количество разрядов, не умещается в ячейке (например, число
* 2 ООО ООО ООО в экспоненциальном формате будет записано в следующем виде: 2,00Е+09).

**Слайд 8**

**Формула**

* Формула должна начинаться со знака равенства и может включать в себя числа, имена ячеек, функции и знаки математических операций. В формулу не может входить текст.
* Например, формула =А1+В2 обеспечивает сложение чисел, хранящихся в ячейках А1 и В2, а формула =А1\*5 — умножение числа, хранящегося в ячейке А1, на 5.
* При вводе формулы в ячейке отображается не сама формула, а результат вычислений по этой формуле. При изменении исходных значений, входящих в формулу, результат пересчитывается немедленно.

**Слайд 9**

* например, по формуле =СУММ(B2:C4) вычисляется сумма значений ячеек B2, B3, B4, C2, C3 и C4
* стандартные функции СЧЕТ (количество непустых ячеек), СУММ (сумма), СРЗНАЧ (среднее значение), МИН (минимальное значение), МАКС (максимальное значение)
* функция СРЗНАЧ при вычислении среднего арифметического не учитывает пустые ячейки и ячейки, заполненные текстом; например, после ввода формулы в C2 появится значение 2 (ячейка А2 – пустая):



* функция СЧЕТ(A1:B2) в этом случае выдаст значение 3 (а не 4).

**Слайд 10 «Формат ячеек»**

****

**Слайд 11**

**Относительные ссылки**

* Относительные ссылки в формулах используются для указания адреса ячейки, вычисляемого относительно ячейки, в которой находится формула.
* Относительные ссылки имеют следующий вид: Al, ВЗ.

**Слайд 12**

**Абсолютные ссылки**

* Абсолютные ссылки в формулах используются для указания фиксированного адреса ячейки.
* При перемещении или копировании формулы абсолютные ссылки не изменяются. В абсолютных ссылках перед неизменяемыми значениями адреса ячейки ставится знак доллара (например, $А$1).
* При копировании формулы, содержащей только абсолютные ссылки, из ячейки СЗ в ячейку D4 обозначения столбцов и строк в формуле не изменятся.

**Слайд 13**

**4. Практическая часть.**
Практическая работа «Создание электронной таблицы». (Приложение 2).

**5. Гимнастика для глаз**.
Комплекс №1.
Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до 5. Повторить 4-5 раз.

1. Крепко зажмурить глаза (считать до 3), открыть глаза и посмотреть вдаль (считать до5). Повторить 4-5 раз.
2. Вытянуть правую руку вперёд. Следить глазами, не поворачивая головы, за медленными движениями указательного пальца вытянутой руки влево и вправо, вверх и вниз. Повторить 4-5 раз.
3. Посмотреть на указательный палец вытянутой руки на счёт 1-4, потом перевести взор вдаль на счёт 1-6. Повторить 4-5 раз.
4. В среднем темпе проделать 3-4 круговых движения глазами в правую сторону, столько же в левую сторону. Расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счёт 1.
5. Повторить 1-2 раза.

**6. Вопросы учащихся. (слайд 14)**

**7. Домашнее задание. (слайд 15)**

Выучить основные понятия темы.

**8. Подведение итогов урока.**
Ребята по кругу высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана. ( Приложение 1, слайд 16)
Рефлексивный экран
я узнал…
было интересно…
было трудно…
я выполнял задания…
я понял, что…
теперь я могу…
я почувствовал, что…
я приобрел…
я научился…
у меня получилось …
я смог…
я попробую…
меня удивило…
занятия дали мне для жизни…
мне захотелось…

Оценки за урок.