Класс 9

Предмет Информатика

**Тема**: «Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки»

**Цели урока:**

**1**. Совершенствовать понятия «электронные таблицы», «ячейки», «столбцы», «строки», совершенствовать знания и умения при работе на компьютере в программе «Microsoft Office Excel», формировать понятия о типах и форматах данных, дать представление о копировании данных в таблице.

**2**. Развивать логическое мышление, память, внимание.

**3**. Воспитывать у учащихся аккуратность при записи в тетрадях, познавательный интерес к предмету.

**Оборудование:** мультимедиа проектор, презентация, ПК.

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний.

**Приемы обучения:** рассказ, беседа, объяснение, показ слайдов.

**Ход урока.**

**1.** **Сообщение темы и цели урока, самоопределение.**

**2. Проверка ранее усвоенных знаний.**

- Что называется «электронными таблицами»?

- Для чего существуют электронные таблицы?

- Из чего состоит таблица?

- Что такое «ячейка»?

Один человек выйдет и покажет на компьютере как запустить программу Excel. Нужно показать диапазон ячейки А2:А4 и диапазон ячеек С3:Е3.

**3. Усвоение новых знаний.**

Мы вспомнили о том, для чего нужны электронные таблицы, что называется ячейками, научились выделять ячейки. Так же можно из таблицы удалять ячейки, сроки, столбцы. Посмотрите на экран. В работе с электронными таблицами можно выделить 3 типа данных:

числа

текст

формулы

(Слайд №2)

Для представления чисел могут использоваться форматы нескольких различных типов: *числовой, экспоненциальный, дробный и процентный*.

Какие числовые данные можно записать в ячейку? Для хранения дат, времени существуют специальные форматы. Так же есть финансовые и денежные форматы. (Слайд №3).

Экспоненциальный формат применяется, если число, содержащее большое количество разрядов, не уменьшается в ячейке. В этом случае разряды числа представляются в виде положительных или отрицательных степеней числа 10. Посмотрите на экран: например, 2000000 и 0,000002, представленные в экспоненциальном формате как 2\*106 и 2\*10-6. Так будут записаны в ячейке: 2,00Е+6 и 2,00Е-6. (Слайд №3).

Так же можно в ячейки записывать текст. Текстом является последовательность символов, состоящая из букв, цифр и пробелов. Например, 2008. Так же в ячейки можно вводить формулы. Формула должна начинаться со знака равенства. Формула может включать в себя числа, знаки математические, но не может содержать текст.

Например, я ввожу в ячейку А1 число 2, а в В1 число 5. Для того, чтобы сложить 2 и 5, необходимо в ячейку С1 ввести формулу, форма начинается со знака = после того как поставили =, нажимаем на ячейку А1, далее «+» и нажимаем на ячейку В1. Чтобы получить результат нужно нажать на клавишу «Enter». Для просмотра формулы необходимо выделить ячейку с формулой и в строке формул появится введенная ранее формула. Это самая простая формула, так же можно выполнять деления, умножение, возведение в степень…

**4. Проверка первичных данных.**

Выйти и записать другую формулу и показать как она работает, например в ячейку А1 ввести число 17, в ячейку В1 ввести число 3, в ячейку С1 ввести формулу вычитания и получить результат.

**Относительные, абсолютные и смешанные ссылки**.

В формулах могут использоваться ссылки на адреса ячеек. Существуют 2 типа: относительные и абсолютные. Запишите их в тетради.

*Относительные ссылки*. При перемещении или копировании формулы из активной ячейки относительные ссылки автоматически изменяются в зависимости от положения ячейки, в которую скопирована формула. При смещении положения ячейки на одну строку в формуле изменяются не единицу номера строк, а при перемещении на один столбец на одну букву смещаются имена столбцов. Посмотрите на экран: при копировании формулы из ячейки С1 в ячейку Е3 значения столбцов и строк в формуле изменяется на два шага вправо и вниз и т.д. (Слайд №4)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | B | C | D | E |
| 1 |  |  | =A1\*B1 |  |  |
| 2 |  |  |  | =B2\*C2 |  |
| 3 |  |  |  |  | =C3\*D3 |

*Абсолютные ссылки.* В формулах они используются для указания фиксированных адресов ячеек. При перемещении или копировании формулы абсолютные ссылки не изменяются. В абсолютные ссылки перед неизменяемыми обозначениями ставится знак доллара. Посмотрите на экран. Теперь при копировании формулы значение изменяться не будет. (Слайд №4)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | B | C | D | E |
| 1 |  |  | =$A$1\*$B$1 |  |  |
| 2 |  |  |  | =$A$1\*$B$1 |  |
| 3 |  |  |  |  | =$A$1\*$B$1 |

*Смешанные ссылки.* В формуле можно использовать смешанные ссылки, в которых координата столбца относительная, а строки – абсолютная, или наоборот. (Слайд №4)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | B | C | D | E |
| 1 |  |  | =A$1\*$B1 |  |  |
| 2 |  |  |  | =B$1\*$B2 |  |
| 3 |  |  |  |  | =C$1\*$B3 |

**5. Упражнение на понимание.**

1. Ввести в ячейку A1 число 2, в ячейку В1 число 6, в ячейку С1 записать формулу сложения этих чисел.

2. Ввести в ячейку A1 число 6, в ячейку В1 число 2,5, в ячейку С1 записать формулу умножения этих чисел.

**6. Обобщение и систематизация знаний.**

Практическая работа «Абсолютные, относительные и смешанные ссылки», стр.216, 3.2.

**7. Домашнее задание**. §3.2.2.