Инструкция и задание по учебной дисциплине «Информатика»

 **15.01.2021**

**34 группа**

##  Для выполнения задания вы можете просмотреть его в дневнике на сайте техникума (<http://aat-arti.ru/> ) или в своей группе в WhatsApp, где задание продублировано.

**Задания:**

1. Изучить материал по теме: «Создание формул.Табличный процессор **Microsoft Excel**».
2. Выполнить практическое задание, представленное после теоретической части.
3. **Выполненное задание отправляйте на почту** informatikaaat@mail.ru , указав в названии документа свою фамилию и № группы. Задание на оценку!

**Формулы.
Использование формул в Excel.**

**Способы заполнения таблиц**

Excel предоставляет различные способы ввода данных в электронные таблицы:

* ручной ввод данных
* ввод данных и выполнение вычислений с помощью формул
* ввод с помощью автозаполнения

Ручной ввод мы рассмотрели в прошлом уроке. Рассмотрим подробнее использование формул и приемы автозаполнения.

**Формулы**

Ячейки электронной таблицы могут содержать не просто текст или числа, а еще и специальные выражения, которые будут анализировать значения других ячеек таблицы и выполняться вычисления. Формулы в Excel - это выражения, по которым выполняются всевозможные вычисления в электронной таблице. С помощью формул можно забыть о калькуляторе и выполнять нужные действия прямо на листе рабочей книги Excel.

Необходимо запомнить, что формула всегда начинается со знака равенства (=). Поэтому, если мы хотим записать в ячейку некоторую формулу, мы должны обязательно поставить вначале знак "=", и только затем записать элементы формулы.

Формула может включать следующие элементы:

* числа
* адреса или имена других ячеек
* операторы (смотри ниже)
* функции (будут рассмотрены далее)
* и др.

Таким образом, формула состоит из трех основных частей:

* знака равенства (=),
* операндов (значений, адресов других ячеек)
* операторов (сложение, вычитание, деление и т.д.).

В формулах Excel используется четыре типа операторов:

* Арифметические: +, -, \*, /, %, ^;
* Текстовые: &;
* Сравнения =, <, <=, >, >=, <>;
* Ссылочные: (диапазон ячеек), (объединение), (пересечение)

Порядок выполнения операций в Excel:

1. % - проценты;
2. ^ - степень;
3. \* и / - умножение и деление;
4. + и - - сложение и вычитание;
5. & - конкатенация;
6. = < > <= >= <> - сравнение.

Используя круглые скобки () можно изменить порядок вычисления в формулах.

**Использование формул в Excel**

Формулы можно вводить так же, как вводится текст или данные. При этом ввод можно осуществлять либо в строке формул, либо непосредственно в ячейке.

**Ввод формулы в ячейку**

Для того, чтоб ввести формулу нужно:

1. Щелкни ячейку, в которую необходимо ввести формулу.
2. Введи = (знак равенства).
3. Введи формулу.
4. Нажми клавишу ENTER.



Например, чтобы в ячейке показать результат сложения чисел в ячейках В1, В2, В3 и В5, необходимо в нужную ячейку записать =В1+В2+В3+В5.

Другие примеры формул:

* =(F2+R4)\*6
* =F1/F3-AB2
* =V3-(D28+F1\*3)
* =(A1+A4)/3-(F4+D4-3)\*2

Одну и ту же формулу можно ввести сразу в несколько ячеек. Для этого необходимо выделить ячейки, ввести формулу, а затем нажать клавиши CTRL+ENTER.

**Удаление формулы**

1. Выдели ячейку, содержащую формулу.
2. Нажми клавишу DEL.

**Преобразование формул в значения**

Иногда нужно заморозить результаты формулы, т.е. заменить формулу ее значением. Для этого:

1. выделить ячейку с формулой и нажать клавишу F2, или щелкнуть мышью в строке формул, или дважды щелкнуть по ячейке;
2. нажать клавишу **F9**;
3. нажать Enter.

**Копирование формулы**

При перемещении ячейки с формулой содержащиеся в формуле ссылки (адреса ячеек) не изменяются. При копировании формулы ссылки на ячейки могут изменяться в зависимости от их типа.

1. Выдели ячейку, содержащую формулу.
2. В меню **Правка** выберите команду **Копировать** или нажми **Ctrl+C**.
3. Выдели ячейку, в которую требуется ее скопировать.
4. Выбери в меню **Правка** команду **Вставить** или нажми **Ctrl+V**.

**Практическое задание в Excel**

Оформите в табличном процессоре таблицу, как показано на рисунке ниже и заполните пустые столбики с помощью формул. Выполненное задание отправить на почту, указанную в инструкции на первой странице данного документа.

