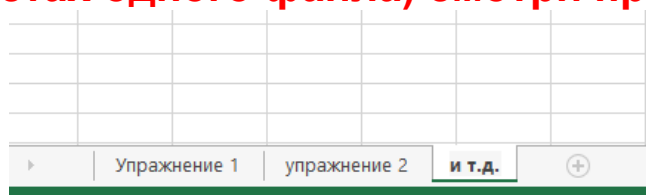


- **Практическая работа выполняется в одном файле, где каждая таблица должна быть на новой странице (на новых листах одного файла) смотри пример ниже**



Выполненную работу присылать мне на почту: [pkcmk@mail.ru](mailto:pkcmk@mail.ru)  
Имя файла должно содержать фамилию, сокращенно дисциплину и номер практической. Например : Ковалевич\_ит\_7  
Если при выполнении упражнений возникают трудности, то воспользуйтесь помощью интернет источников.

## Практическое занятие №8

### Наименование работы: Упражнения и задания по теме “Подбор параметра. Нахождения корней уравнения”

#### 11.1 Упражнение

Требуется найти корни уравнения  $Y=x^2+3,5x-5$  на отрезке  $[-2;2]$ .

Уравнение представлено полиномом второй степени, поэтому оно имеет не более двух корней.

1. Создайте последовательность чисел для отрезка  $[-2;2]$  в диапазоне B2:B22 с шагом 0,2.
2. В смежном столбце найдите значение данной функции в точке -2 и скопируйте формулу для каждой точки в диапазоне  $[-2;2]$ .
3. Столбец со значениями функций меняет знак на отрезке  $(1; 1,2)$ . Значит, функция пересекает ось X на отрезке  $[-2;2]$  всего один раз и, в текущем интервале находится первый корень данного уравнения.
4. Скопируйте в ячейку E3 значение точки  $x=1$ , а в смежной ячейке F3 вычислите значение функции в этой точке.

5. Для того, чтобы установить необходимую точность и количество итераций, используйте команды **Сервис – Параметры** и на вкладке **Вычисления** установите  $E=0,00000001$  и  $N=1000$ .
6. Выполните команды **Данные – Анализ «Что-если» – Подбор параметра** и заполните следующие строки:
  - **Установить в ячейке:** ссылка на ячейку F3, в которой записана формула.
  - **Значение:** в строке установите значение 0, которому должно удовлетворять значение функции.
  - **Изменяя значение:** в строке укажите адрес ячейки E3, в которой находится значение аргумента функции (см. рис.30).

После нажатия кнопки **ОК** получится значение 1,09, которое является корнем данного уравнения на отрезке  $[-2;2]$  с заданной точностью.

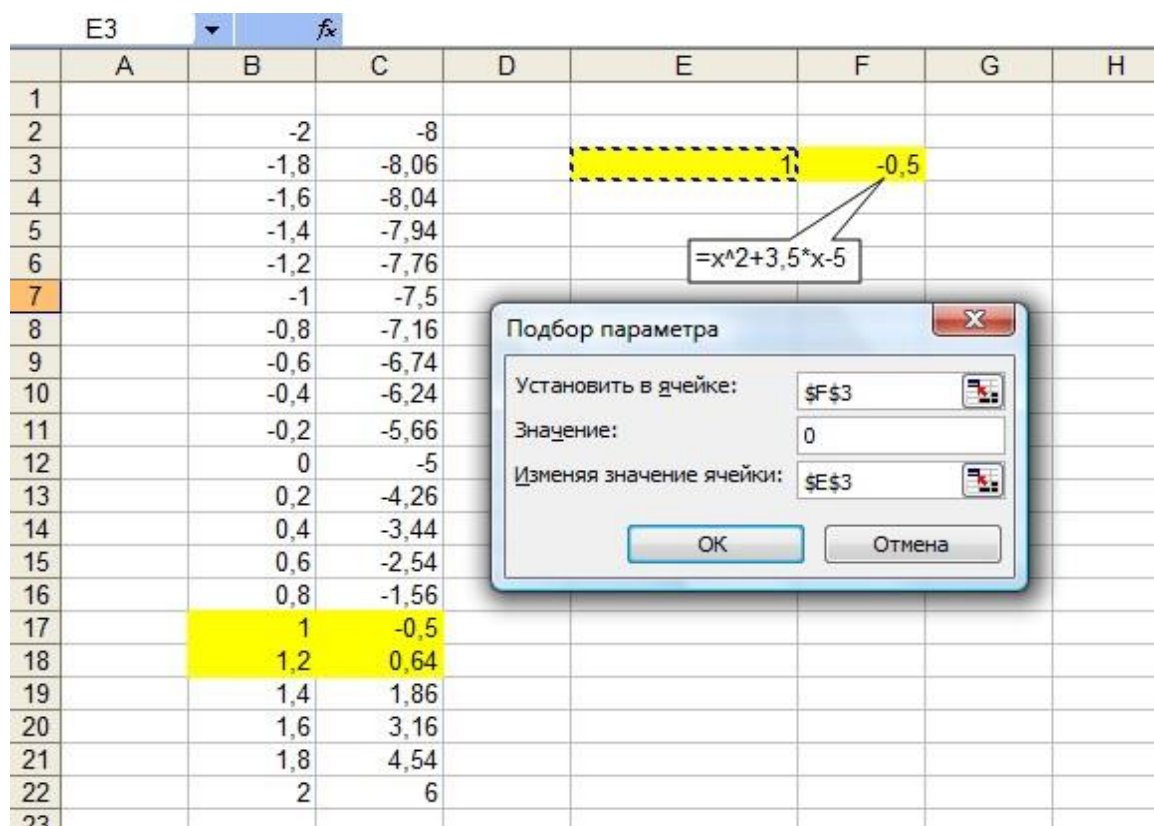


Рис. 31

## **11.2 Задания для самостоятельного выполнения**

1. Найти корни уравнения  $y=3^x-3,5$  на отрезке  $[0;3]$ .
2. Найти корни уравнения  $y=e^{2x}-3$  на отрезке  $[-1;3]$ .
3. Найти корни уравнения  $y=\sin(x)$  на отрезке  $[\pi/2;5*\pi/2]$ .
4. Найти корни уравнения  $y=\ln(x)-1$  на отрезке  $[2;4]$ .