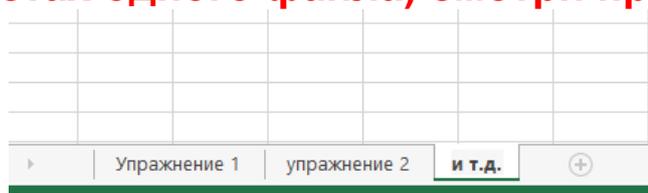


- **Практическая работа выполняется в одном файле, где каждая таблица должна быть на новой странице (на новых листах одного файла) смотри пример ниже**



Выполненную работу присылать мне на почту: pkcmk@mail.ru
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.

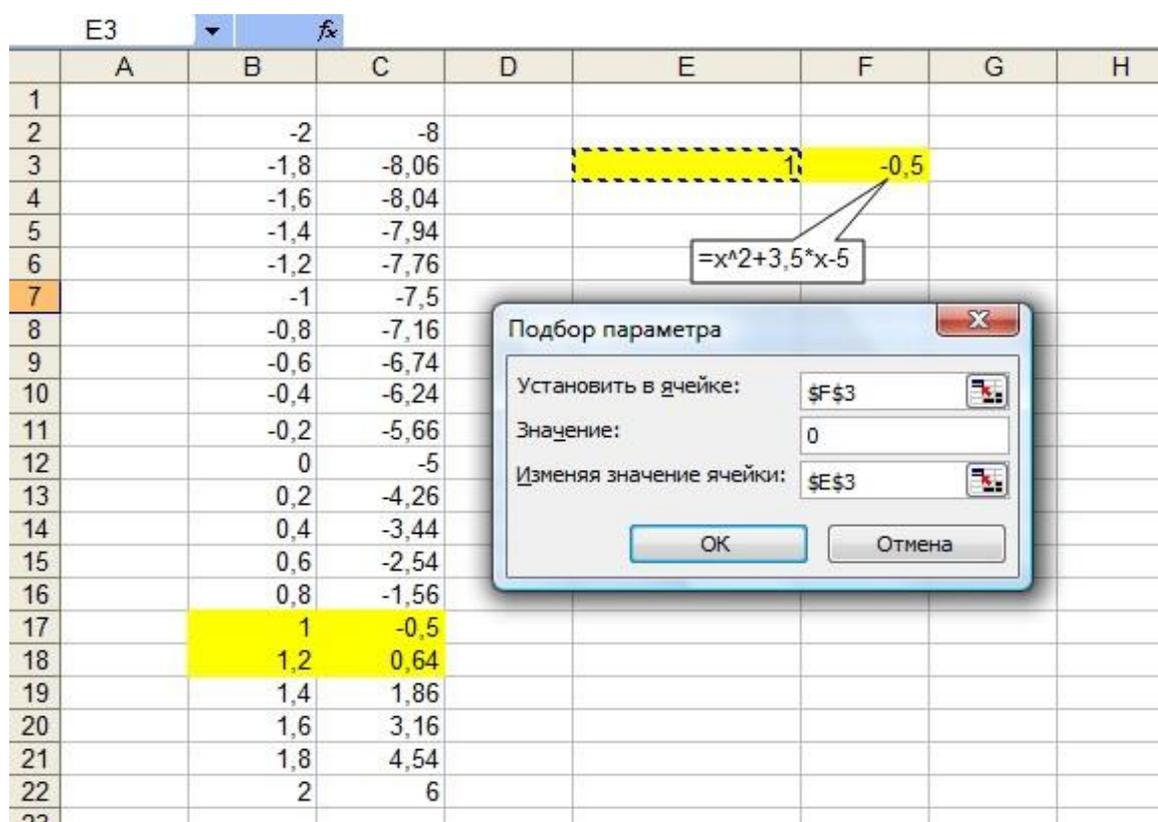


Рис. 31

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 $[2;4]$.