

3. Кондратьева, Н.А. Использование методических разработок по высшей математике для организации самостоятельной работы студентов / Н.А. Кондратьева, Н.К. Прихач, М.А. Гундина // Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам: материалы 10-й междунар. научн.-практ. конф., Мозырь, 27–30 марта 2017 года / МПГУ им. И.П. Шамякина. – Мозырь, 2018. – С.276 –277.

Информационная обработка данных в Microsoftofficeexcel. Интерполяция.

Гесельберг О. А., Старжинский В.П.
Белорусский национальный технический университет

Интерполяция как способ нахождения промежуточного значения из массива данных возникает в математике, если существующий массив включает в себя бесконечное множество значений, зависящих от входных величин, которые указаны с определенным шагом. В Excel данный метод можно применять как для табличных данных, так и для построения графиков. Главное условие, при котором можно применять интерполяцию – это то, что искомое значение должно быть внутри массива данных и не выходить за его пределы. Итак, для решения таких задач применяем функцию «ПРЕДСКАЗ». Для этого выделяем любую пустую ячейку на листе Excel, куда планируем вывести результат от проведенных действий. Далее следует щелкнуть по кнопке «Вставить функцию», которая размещена слева от строки формул.

Активизируется окошко «Мастера функций». В категории «Статистические» или «Полный алфавитный перечень» ищем наименование «ПРЕДСКАЗ». После того, как соответствующее значение найдено, выделяем, выделяем его и щелкаем по кнопке «ОК», как показано на рисунке 1.

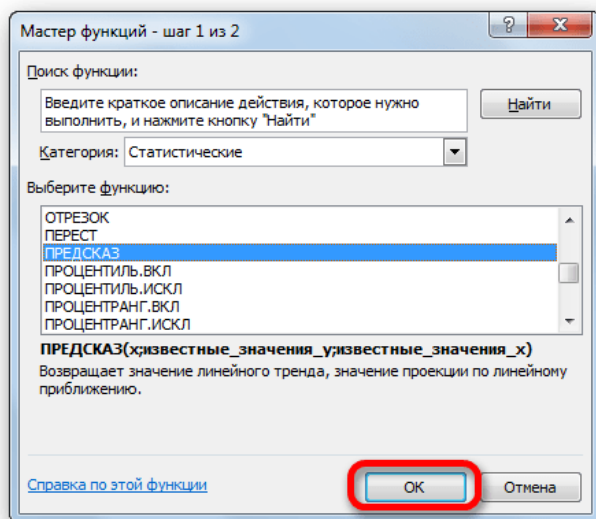


Рисунок 1

Запускается окно аргументов функции «ПРЕДСКАЗ». В нем имеются три поля:

- X;
- известные значения Y;
- известные значения X.

В первое поле просто нужно вручную с клавиатуры ввести значения аргумента, функцию которого следует отыскивать. В поле «Известные значения Y» нужно указать координаты диапазона таблицы, в котором содержатся значения функции. Это можно сделать вручную, но гораздо проще и удобнее установить курсор в поле и выделить соответствующую область на листе Excel. Аналогичным образом устанавливаем поле «Известные значения X» координаты диапазона с аргументами. После того, как все нужные данные введены, ждем на кнопку «ОК», как показано на рисунке 2.

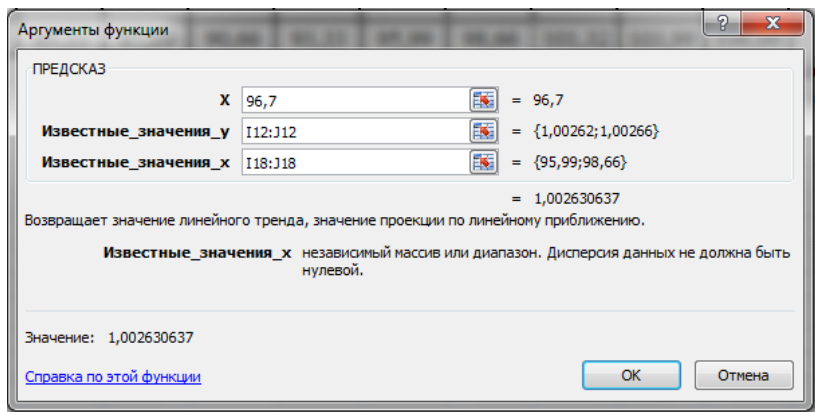


Рисунок 2

Искомое значение функции будет отображено в той ячейке, которую выделили в начале данного описания метода.

Таким образом, математическая задача будет решена значительно быстрее, чем этого можно было достичь, выполняя расчеты вручную, исключается ошибочный вариант результата расчета, если все входные данные и алгоритм введены верно. Данный алгоритм можно использовать и в дальнейшем при работе с данным массивом, изменяя входные данные.

Применение табличного процессора Microsoft Excel при измерении выходных параметров электрошоковых устройств

Остапенко Б.В., Старжинский В.П.

Белорусский национальный технический университет

В Республику Беларусь поступает большое количество конструктивно сходных с электрошоковыми устройствами (далее – ЭШУ) предметов. Согласно СТБ ГОСТ Р 50940-2002 «Устройства электрошоковые. Общие технические условия», ЭШУ – гражданское оружие, защитные устройства (приспособления), используемые в целях самообороны и защиты от несанкционированного воздействия в качестве средств контактного электрического воздействия для защиты объектов гражданского и ведомственного назначения, действие которых основано на генерировании электрических импульсов, выходные параметры