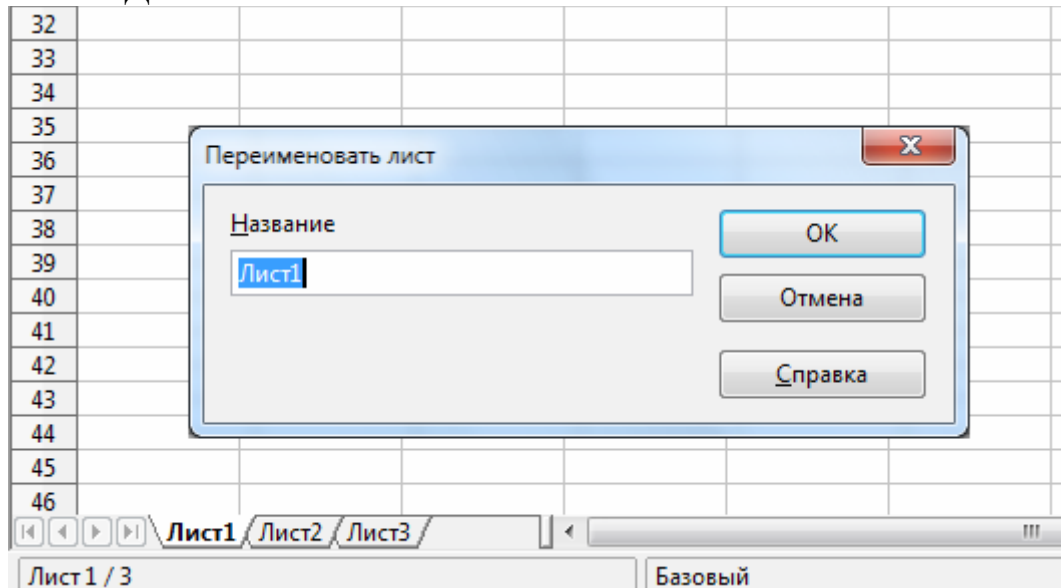


Лабораторная работа

Обработка данных, применение итоговых функций и построение экспериментального графика в OpenOffice Calc

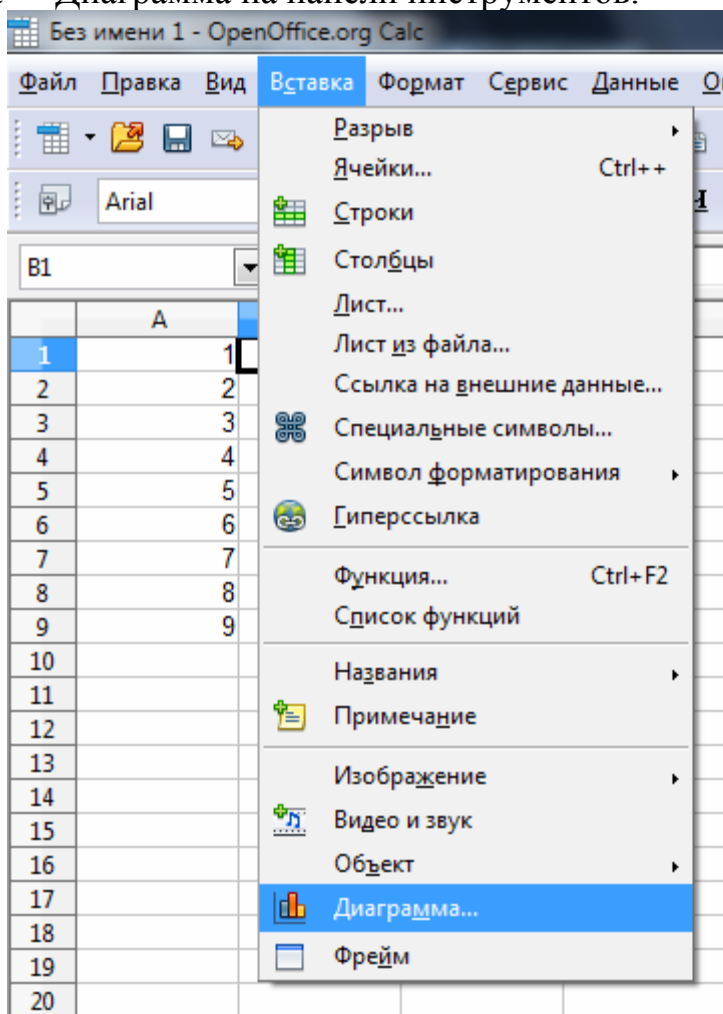
Цель работы: Овладеть навыками работы с программой, изучить итоговые функции и научиться проектировать рабочие книги для вычислений.

1. Запустите программу Open Office Calc (Электронная таблица).
2. Дважды щелкните на ярлычке текущего рабочего листа «Лист1» и присвойте листу имя Данные.

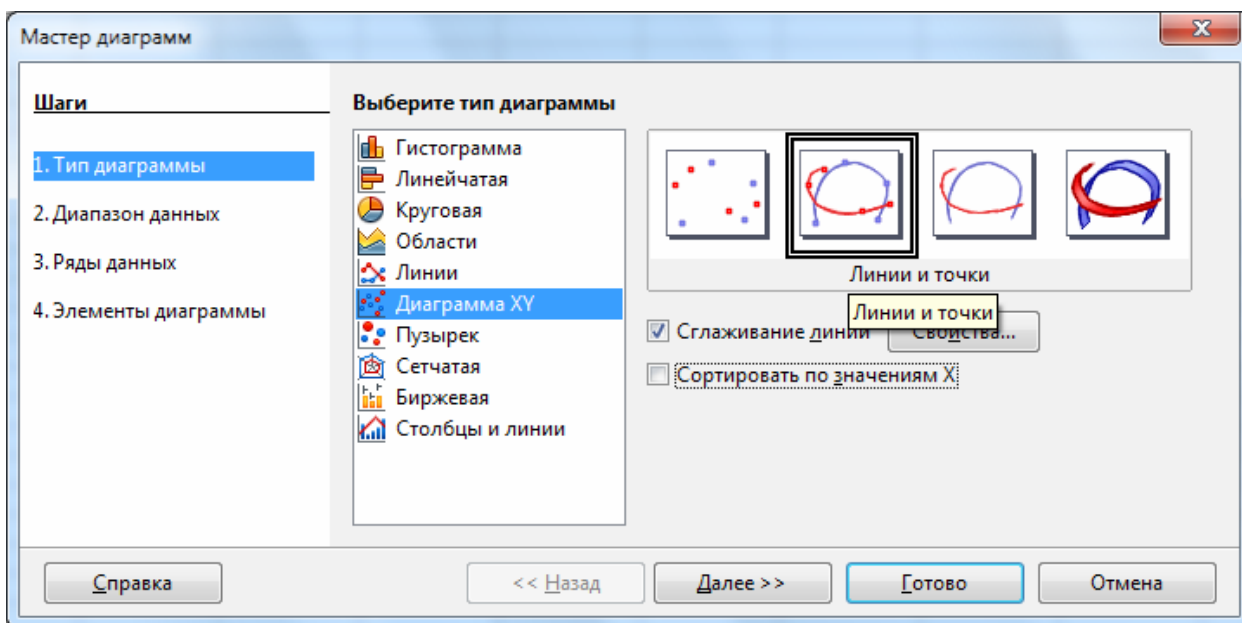


3. Сделайте текущей ячейку A1, введите в нее заголовок Результаты измерений.
4. Введите 5 произвольных чисел (от -100 до 100) в последовательные ячейки столбца A, начиная с ячейки A2.
5. Введите в ячейку B1 строку Удвоенное значение.
6. В ячейку C1 поместите строку Квадрат значения.
7. Введите в ячейку D1 строку Квадрат следующего числа.
8. В ячейку B2 введите формулу $=2*A2$ (буквы должны быть латинские и заглавные!)
9. В ячейку C2 $=A2*A2$
10. Введите в ячейку D2 формулу $=B2+C2+1$.
11. Выделите протягиванием ячейки B2, C2 и D2: наведите указатель мыши на маркер заполнения в правом нижнем углу рамки, охватывающей выделенный диапазон. Нажмите левую кнопку мыши и перетащите этот маркер, чтобы рамка охватила столько строк в столбцах B, C и D сколько имеется чисел в столбце A.
12. Убедитесь, что формулы автоматически модифицируются так, чтобы работать со значением ячейки в столбце A текущей строки.
13. Измените одно из значений в столбце A и убедитесь, что соответствующие значения в столбцах B, C и D в этой же строке были автоматически пересчитаны.
14. Введите в ячейку E1 строку Масштабный множитель.
15. Поместите в E2 число 5.
16. Введите в ячейку F1 строку Масштабирование.
17. Введите в ячейку A2 формулу $=A2*E2$.
18. Используйте метод автозаполнения, чтобы скопировать эту формулу в ячейки столбца A, соответствующие заполненным ячейкам столбца A.

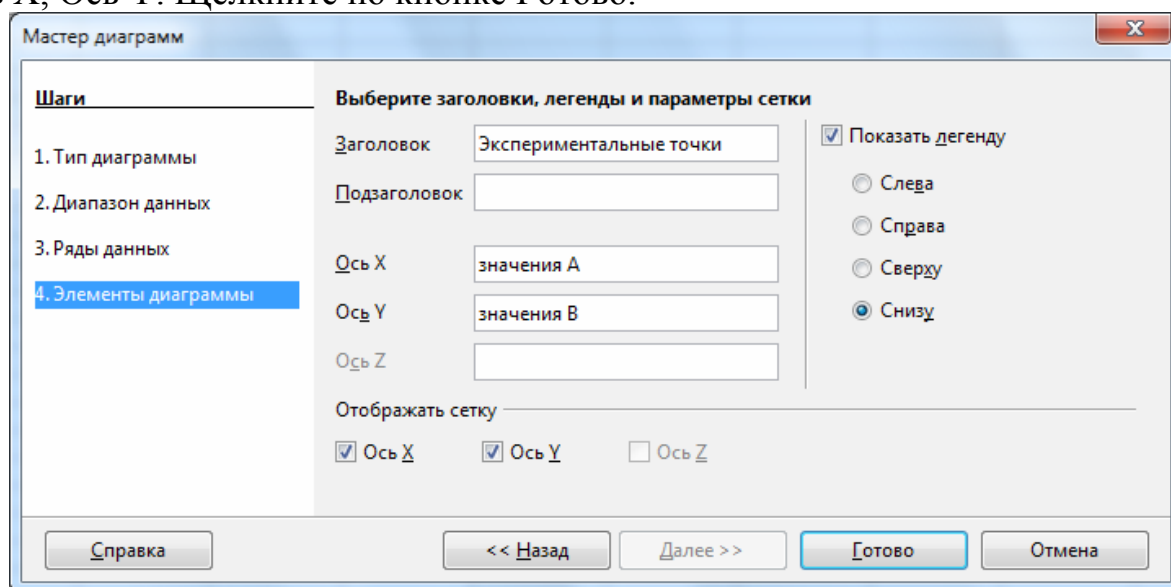
19. Убедитесь, что результат масштабирования оказался неверным. Подумайте, почему это произошло? **Исправьте формулу таким образом, чтобы она работала верно.**
20. Сделайте текущей следующей свободную ячейку в столбце А.
21. Щелкните по кнопке Вставка функции f_x на стандартной панели
22. В списке Категория выберите пункт Статистические.
23. В списке Функция выберите функцию AVERAGE -> кнопку Далее -> выделите диапазон всех значений колонки А -> и щелкните по кнопке ОК.
24. Используя порядок действий, описанный в пп. 21 – 23, вычислите минимальное число в заданном наборе (функция MIN), максимальное число (MAXS), количество элементов в наборе (COUNTA).
25. Выберите неиспользуемый рабочий лист и переименуйте его как Обработка эксперимента.
26. В столбец А, начиная с ячейки А1, введите произвольный набор значений (10 значений) независимой переменной.
27. В столбец В, начиная с ячейки В1, введите произвольный набор значений функции (например, возведение значения из ячейки А в куб, квадрат; умножение на 2, вычитание 5 и т.д.).
28. Методом протягивания выделите все заполненные ячейки столбцов А и В.
29. Выделите все значения А1:В10
30. Щелкните Вставка -> Диаграмма на панели инструментов.



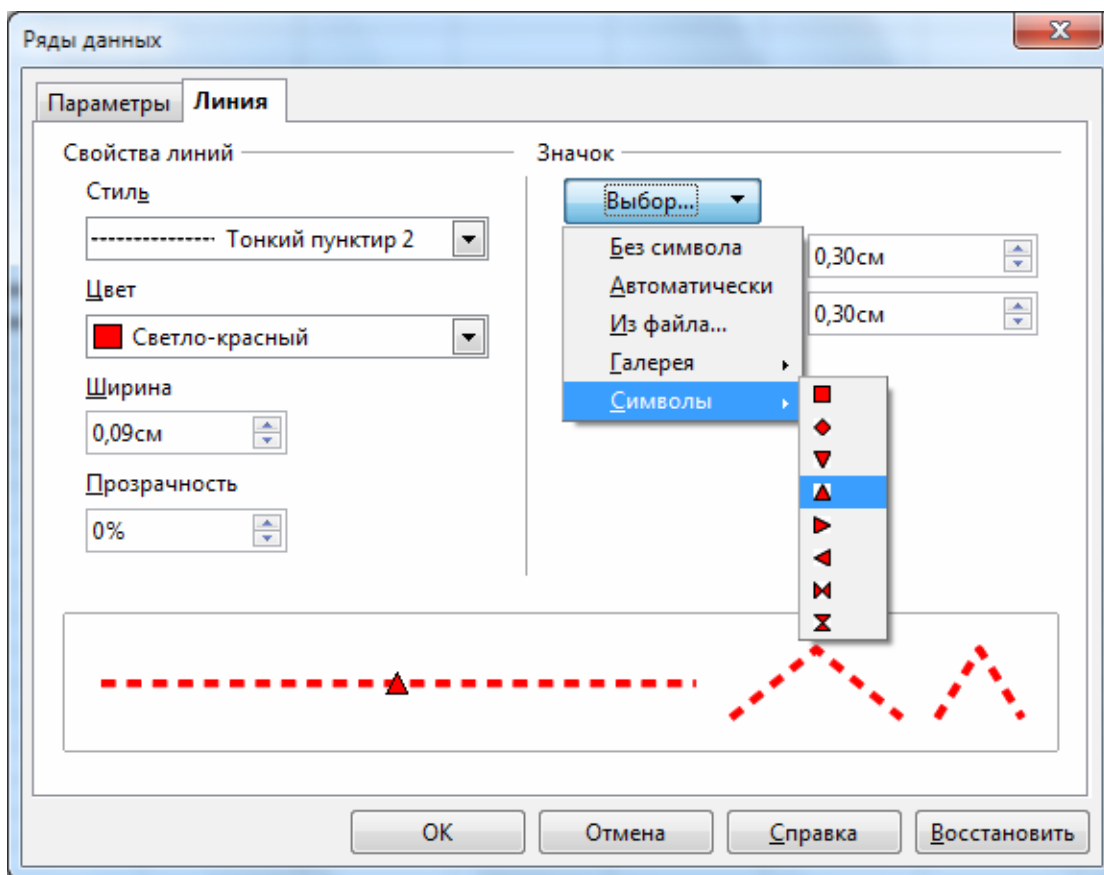
31. В списке Тип диаграммы выберите пункт Диаграмма XY. В палитре Вид выберите пункт Линии и точки, отметьте флажок Сглаживание линии. Щелкните по кнопке Далее.



32. Так как диапазон ячеек был выделен заранее, Мастер диаграмм автоматически определяет расположение рядов данных. Убедитесь, что данные на **диаграмме выбраны правильно**. Щелкните по кнопке Далее.
33. Ряды данных оставьте без изменения. Щелкните по кнопке Далее.
34. Во вкладке Элементы диаграмм в заголовке введите название диаграммы: Экспериментальные точки. Где Ось X введите значения А, где Ось Y – значения В. Установите флажок: Показать легенду Снизу. Поставьте флажок Установить сетку: Ось X, Ось Y. Щелкните по кнопке Готово.



35. Рассмотрите построенную диаграмму и щелкните на кривой, чтобы выделить ряд данных.
36. На вкладке Линия откройте палитру Цвет и выберите красный цвет. В списке Стиль выберите Тонкий пунктир 2.
37. На панели Значок кликните на кнопку Выбор->символы->выберите в списке треугольный маркер.



38. Щелкните по кнопке ОК, снимите выделение с ряда данных и посмотрите, как изменился вид графика.
39. Сохраните таблицу именем «Табличный редактор-5-ФИО»
40. Результат сдайте учителю