

## Практическое задание 4

### **Часть 1. Построение экспериментального графика (15 мин)**

1. Запустите программу Excel (*Пуск → Программы → Microsoft Office → Microsoft Excel.*)
2. Дважды щелкните на ярлычке **Лист 1** и переименуйте его как **Обработка эксперимента.**
3. В столбец **A**, начиная с ячейки **A1** и заканчивая ячейкой **A10**, введите набор значений независимой переменной: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.
4. В столбец **B**, начиная с ячейки **B1** и заканчивая ячейкой **B10**, введите набор значений функции: 23, 45, 67, 78, 89, 34, 14, 44, 56, 67.
5. В итоге таблица примет следующий вид:

	A	B
1	5	23
2	6	45
3	7	67
4	8	78
5	9	89
6	10	34
7	11	14
8	12	44
9	13	56
10	14	67

6. Методом протягивания выделите все заполненные ячейки столбцов **A** и **B**.
7. Щелкаем кнопку «**Мастер диаграмм**» на Стандартной панели инструментов или выбираем команду **Вставка/Диаграмма**. Запускается **Мастер диаграмм**
8. В списке **Тип** выберите пункт **Точечная** (для отображения графика, заданного парами значений). В палитре **Вид** выберите средний пункт в первом столбце (*точечная диаграмма со значениями, соединенными сглаживающими линиями*). Щелкните на кнопке **Далее**.
9. Так как диапазон ячеек был выделен заранее, мастер диаграмм автоматически определяет расположение рядов данных. Убедитесь, что данные на диаграмме выбраны правильно. На вкладке **Ряд** в поле **Имя** укажите: **Результаты измерений**. Щелкните на кнопке **Далее**.
10. Выберите вкладку **Заголовки**. Убедитесь, что заданное название ряда данных автоматически использовано как заголовок диаграммы. Замените его, введя в поле **Название диаграммы** заголовок **Экспериментальные точки**. Щелкните на кнопке **Далее**.
11. Установите переключатель **Отдельном**. Задайте имя **Учебная диаграмма** добавляемого рабочего листа. Щелкните на кнопке **Готово**.
12. Убедитесь, что диаграмма построена и внедрена в новый рабочий лист. Рассмотрите ее и щелкните на построенной кривой, чтобы выделить ряд данных.
13. Дайте команду **Формат> Выделенный ряд**. Откройте вкладку **Вид**.
14. На панели **Линия** откройте палитру **Цвет** и выберите красный цвет. В списке **Тип линии** выберите **пунктир**, в **толщина** – самую толстую линию.

15. На панели **Маркер** выберите в списке **Тип маркера** треугольный маркер. В палитрах **Цвет** и **Фон** выберите зеленый цвет, установите **размер** - 15.
16. Щелкните на кнопке **ОК**, снимите выделение с ряда данных и посмотрите, как изменился вид графика.
17. Сохранить книгу под именем **Произвольные точки графика** в папке **9 Б** в «**Мои документы**», используя команду **Файл/Сохранить как...**
18. Закройте программу **Excel**.


## Часть 2. Построение диаграммы прихода и расхода в зависимости от года. (25 мин)

1. *Запуск программы Excel*. Для этого вы выбираете команду **Пуск** → **Программы** → **Microsoft Office** → **Microsoft Excel**.
2. Имеются обобщенные данные о работе фирмы за несколько лет. Они приведены в условных единицах на рисунке ниже. Введите данные на Лист 1 рабочей книги. Поменяйте название рабочего листа на «Фирма».

	А	В	С
1	Год	Приход	Расход
2	1992	200	150
3	1993	360	230
4	1994	410	250
5	1995	200	180

3. *Построение диаграммы (гистограммы) прихода и расхода в зависимости от года.*

Для этого:

- ✓ Сначала нужно выделить на рабочем листе данные, на основе которых мы хотим построить диаграмму. В данном случае выделим диапазон **A1:C5** (включаем заголовки столбцов!)
- ✓ Щелкаем кнопку «**Мастер диаграмм**»  на Стандартной

панели инструментов или выбираем команду **Вставка/Диаграмма**. Запускается **Мастер диаграмм** Он последовательно предъявляет пользователю 4 диалоговых окна – 4 шага.

### 1) Шаг 1. Выбор типа и варианта типа диаграммы.

- ✓ Оставаясь на вкладке «**Стандартные**», выбираем тип «**Гистограмма**» и первый из предлагаемых вариантов. Под вариантами гистограммы можно прочитать описание выбранного типа: «**Обычная гистограмма отображает значения различных категорий**».
- ✓ В нижней части окна имеется кнопка «**Просмотр результата**». Нажмите ее и удерживайте, в диалоговом окне появится предварительный результат построения диаграммы.
- ✓ Щелкните кнопку «**Далее**».

## 2) Шаг 2. Исходные данные для диаграммы.

- ✓ Окно содержит две вкладки: «**Диапазон данных**» и «**Ряд**». В первой вкладке в поле «**Диапазон**» должны правильно отображаться адрес выделенного нами заранее блока =**Фирма!\$A\$1:\$C\$5**. Перед восклицательным знаком указано имя рабочего листа «**Фирма**».
- ✓ Проверьте, чтобы переключатель «**Ряды в:**» был поставлен в положение «**в столбцах**».
- ✓ Щелкаем по вкладке «**Ряд**». Здесь показан предварительный вид диаграммы. По оси категорий проставлены порядковые номера 1, 2, 3, 4, а каждому номеру соответствуют три столбика.
- ✓ В диалоговом окне «**Ряд**» выделяем «**Год**» и щелкаем кнопку «**Удалить**». Столбики, отвечающие ряду «**Год**», исчезают.
- ✓ Помещаем курсор в поле ввода «**Подписи оси X**» и выделяем на рабочем листе «**Фирма**» диапазон **A2:A5**, содержащий годы. Теперь вместо порядковых номеров по оси категорий проставлены годы, а в поле ввода появился адрес =**Фирма!\$A\$2:\$A\$5**.
- ✓ Щелкаем кнопку «**Далее**».

## 3) Шаг 3. Параметры диаграммы.

- ✓ Окно содержит шесть вкладок. На вкладке «**Заголовки**» дадим диаграмме название «**Итоги работы**», оси X – заголовок «**Годы**».
- ✓ На вкладке «**Линии сетки**» откажемся от линий сетки (снимем флажки).
- ✓ На вкладке «**Подписи данных**» выделим переключатель «**значение**» - над столбиками появятся числовые значения из таблицы.
- ✓ Щелкаем кнопку «**Далее**».

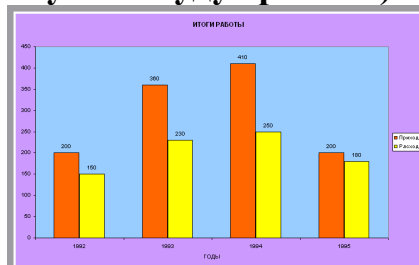
## 4) Шаг 4. Размещение диаграммы.

- ✓ Выбираем размещение диаграммы на отдельном листе.
- ✓ Щелкаем кнопку «**Готово**».

### **Диаграмма построена.**

- ✓ Теперь измените цвет столбиков, щелкнув дважды на каждом из них.

**В итоге диаграмма должна иметь следующий вид (только цветовые данные у всех будут разные):**



## 4. *Сохранение результатов работы.*

- ✓ Сохранить книгу под именем **Работа фирмы за несколько лет** в папке **под своим именем** в «**Мои документы**», используя команду **Файл/Сохранить как...**
- ✓ Завершить работу в **Excel**.

