

Дистанционное задание по информатике и информационным технологиям.

- 1 Если еще не сделали это ранее, то необходимо найти в интернете, скачать и установить на домашний компьютер бесплатный пакет программ **Libre Office**.
2. Выполнить задания нижеследующего урока (начиная со следующей страницы ниже, и до конца файла) на компьютере.
3. Кратко законспектировать ход выполнения работы.
4. Ответить на контрольные вопросы в конце урока (в конце файла).
5. Результат работы (все сохраненные файлы с выполненными заданиями и фото своего конспекта) прислать для проверки на электронный ящик: **aktstudy@yandex.ru**
6. Срок сдачи работы: **два дня** с момента данного занятия по расписанию.

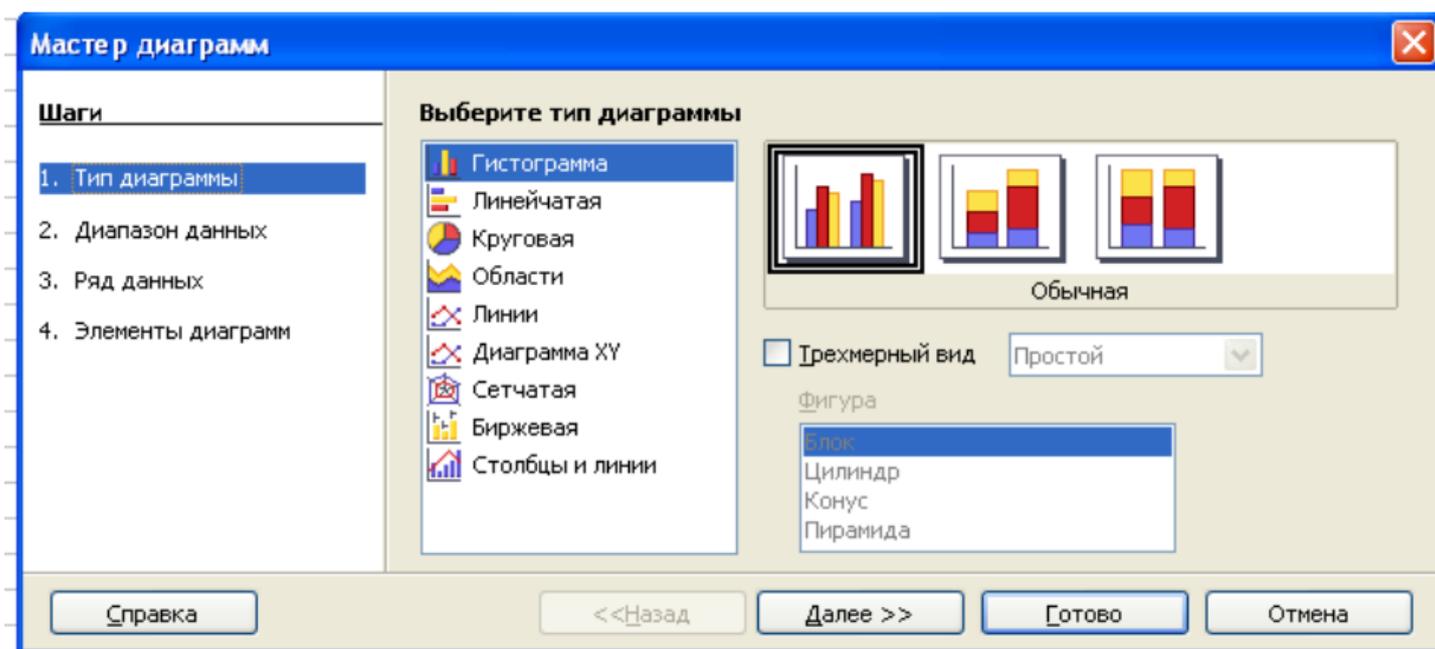
Тема: Табличный процессор Calc. Диаграммы и графики.

(Кратко записать в тетрадь ход выполнения работы).

Для графической визуализации данных в электронных таблицах используются диаграммы (круговые, линейчатые и пр.). Диаграммы наглядно отображают зависимость между данными, что облегчает их восприятие и помогает при анализе и сравнении данных.

Для построения диаграммы необходимо выполнить следующие шаги:

1. Выделить диапазон ячеек, содержащих необходимые данные (если данные находятся в несмежных ячейках, то их выделяют, удерживая нажатой клавишу **Ctrl**).
2. Запустить Мастер диаграмм с помощью команды **Вставка** → **Объект** → **Диаграмма** (см. рисунок ниже).



3. Выбрать тип диаграммы.

4. Уточнить детали отображения диаграммы, ввести заголовок и пр.(используя шаги 1 - 4 в левой части окна мастера диаграмм).

5. Нажать кнопку Готово. При необходимости изменить формат подписей данных, цвет заливки областей диаграммы и т.п. (выделив саму диаграмму и используя соответствующие пункты контекстного меню).

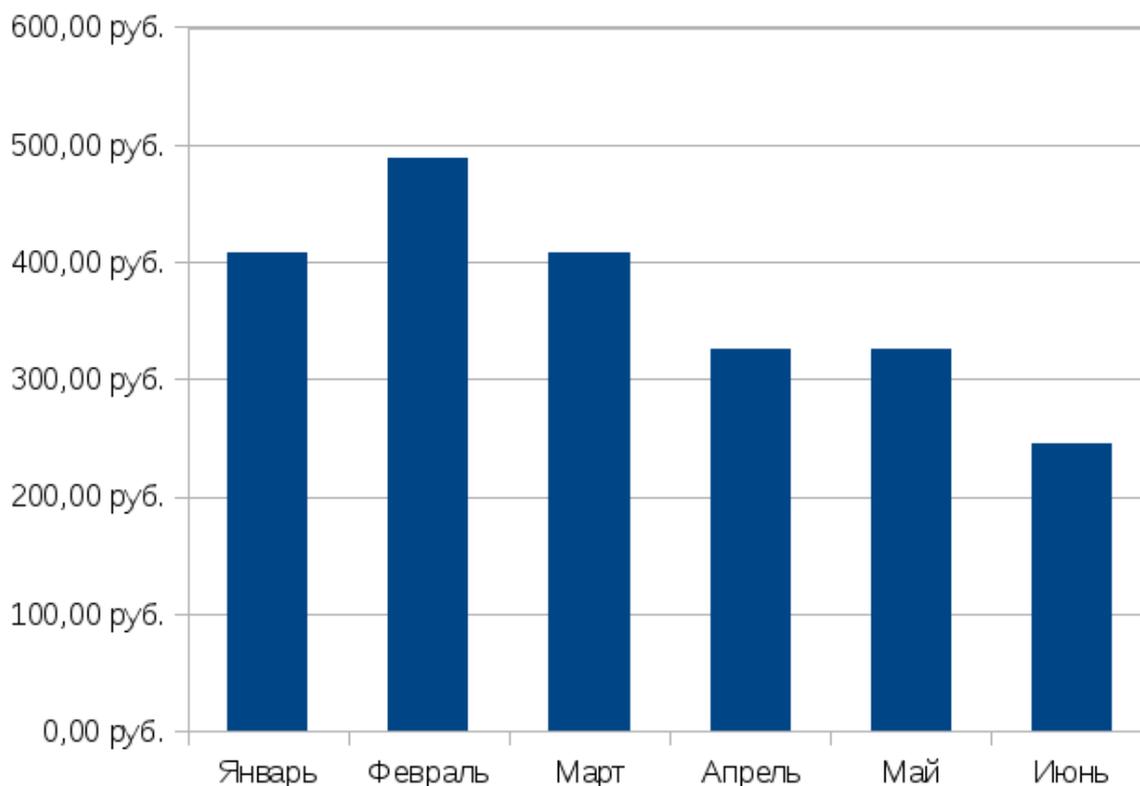
6. При необходимости мышкой изменить размер окна диаграммы или переместить ее на другое место.

Задание:

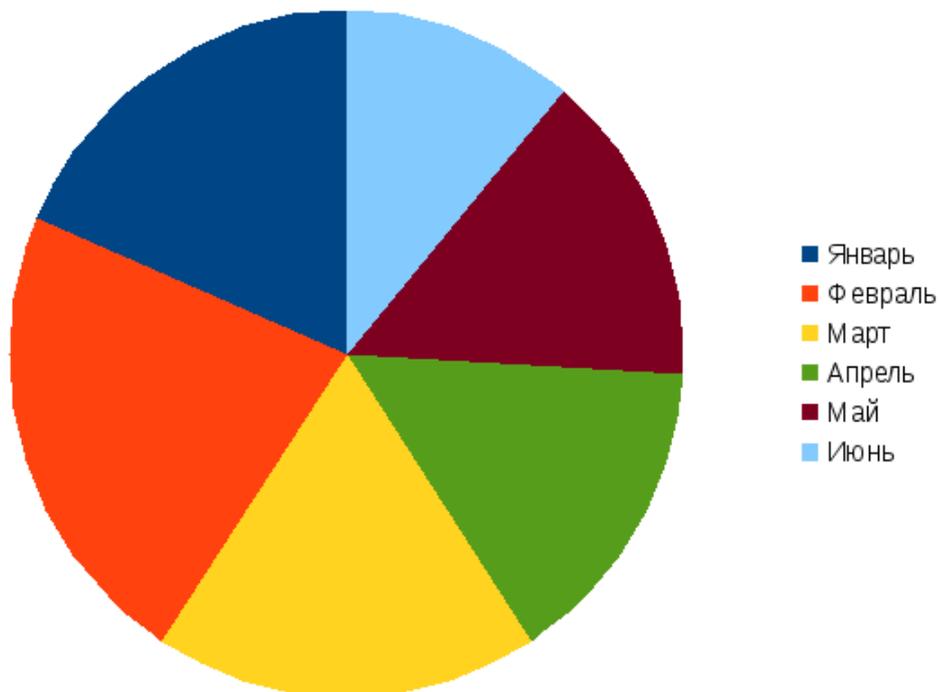
- Откройте ранее сохраненный файл, или наберите заново таблицу (как показано на рисунке ниже).

| Расчет платы за пользование электроэнергией | | | |
|---|--------------------|----------------|----------------------|
| Тариф | 1,63 руб. | | |
| Месяц | Показания счетчика | Расход, квт.ч. | К оплате |
| Январь | 250 | 250 | 407,50 руб. |
| Февраль | 550 | 300 | 489,00 руб. |
| Март | 800 | 250 | 407,50 руб. |
| Апрель | 1000 | 200 | 326,00 руб. |
| Май | 1200 | 200 | 326,00 руб. |
| Июнь | 1350 | 150 | 244,50 руб. |
| | Итого: | 1350 | 2 200,50 руб. |

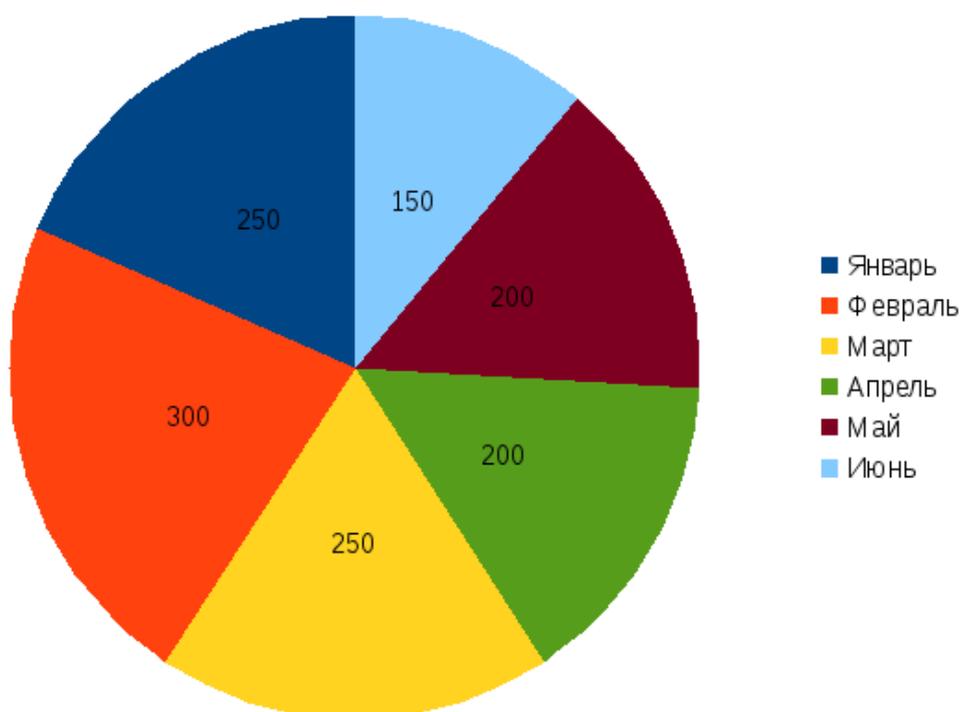
- Постройте гистограмму, отражающую плату за электроэнергию по месяцам (выделив для этого ячейки с названиями месяцев и ячейки с суммой к оплате, используя клавишу **Ctrl**).



- Постройте круговую диаграмму, отражающую расход электроэнергии по месяцам, как показано на рисунке ниже.



- Два раза кликните мышкой по круговой диаграмме. Внутри круговой диаграммы появятся зеленые маркеры. Правой кнопкой мышки вызовите контекстное меню и выберите пункт **Подписи данных**. В результате для каждого сектора в диаграмме будет отображаться соответствующее числовое значение (см. рисунок ниже).



- Сохраните файл в своей папке с именем "Создание диаграмм" в формате электронных таблиц Calc (Файл → Сохранить как).

----- Конец задания -----

Задание:

- Запустите табличный процессор Calc.

- Построим график функции $y = x^2 - 2 \cdot x$ на отрезке $[-2; 2]$ с шагом 0,5. Для этого заполните ячейки таблицы по образцу (см. рисунок ниже). Для ввода значений переменной x введите два первых значения, а затем используйте маркер автозаполнения.

Для вычисления значений y в ячейку **B3** введите следующую формулу:

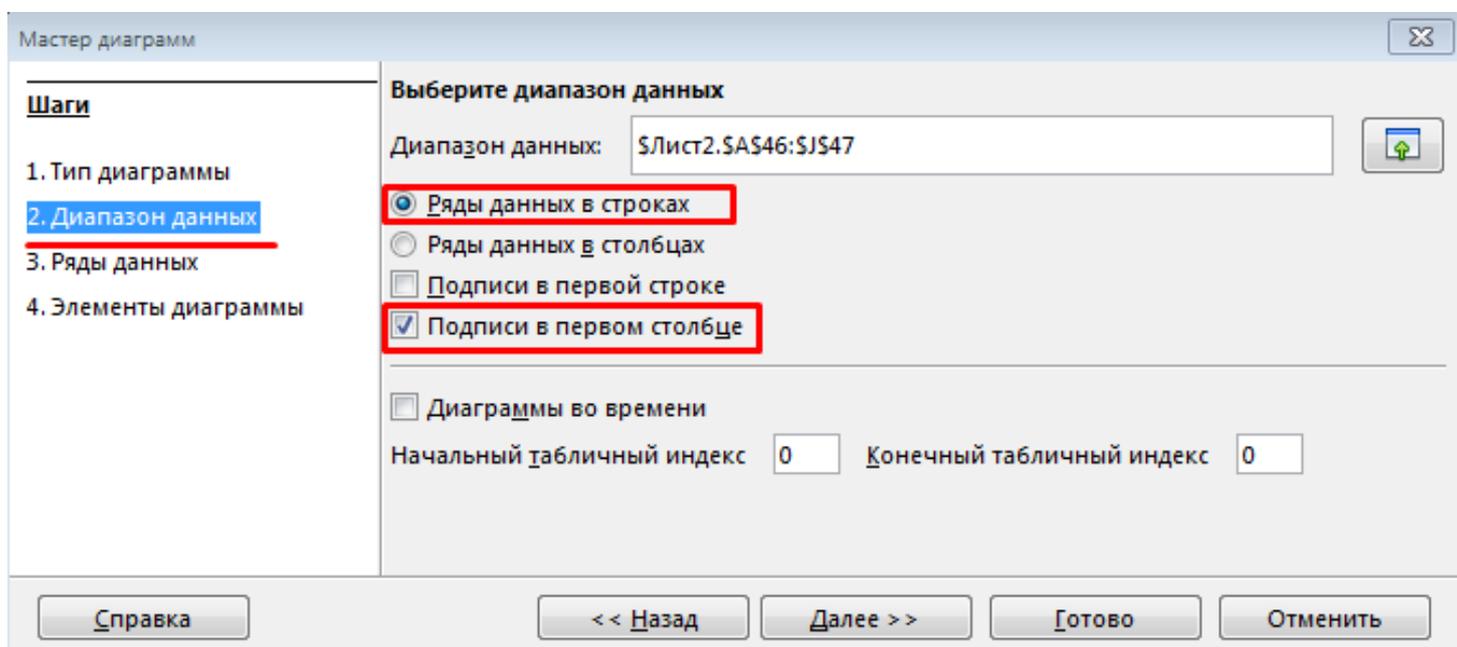
$$= B2^2 - 2*B2,$$

а затем скопируйте ее в последующие ячейки строки 3.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|-----------------------------------|----|------|----|------|---|-------|----|-------|---|
| 1 | Построение графика функции | | | | | | | | | |
| 2 | X | -2 | -1,5 | -1 | -0,5 | 0 | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 |
| 3 | Y | 8 | 5,25 | 3 | 1,25 | 0 | -0,75 | -1 | -0,75 | 0 |
| 4 | | | | | | | | | | |

- Выделите ячейки с данными **A2 - J3**; запустите Мастер диаграмм; выберите тип диаграммы - **XУ**; вид – **Линии и точки**; тип линии - **Сглаженная**.

- Далее перейдите на 2 шаг - диапазон данных. Выберите: - **Ряды данных в строках**; - **Подписи в первом столбце** (см. рисунок ниже).



- Введите заголовок диаграммы, а также подписи по осям X и Y (см. рисунок ниже).

Мастер диаграмм

Шаги

1. Тип диаграммы
2. Диапазон данных
3. Ряды данных
4. Элементы диаграммы

Укажите заголовки, легенду и параметры сетки

Заголовок:

Подзаголовок:

Ось X:

Ось Y:

Ось Z:

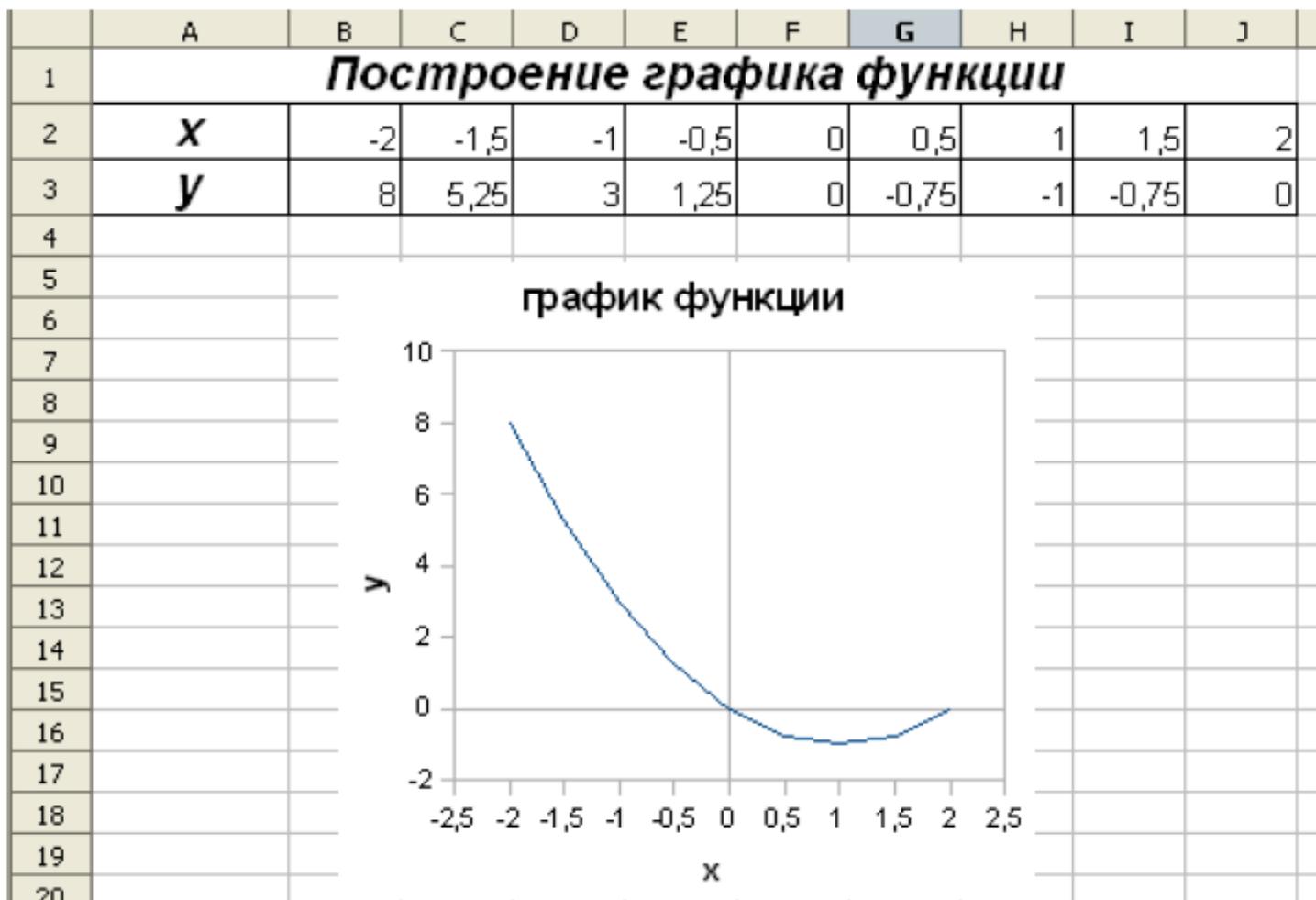
Отображать сетку

Ось X Ось Y Ось Z

Показать легенду

Слева Справа Сверху Снизу

- Нажмите кнопку Готово. Итоговый вид графика приведен на рисунке ниже.



- Сохраните файл в своей папке с именем *Построение графиков.xls*

----- Конец задания -----

Задание:

Постройте в табличном процессоре Calc графики следующих функций:

- 1) $y = x^3 - x^2$ на отрезке $[-3; 4]$ с шагом 1.
- 2) $y = 1/x$ на отрезке $[1; 4]$ с шагом 0,3.

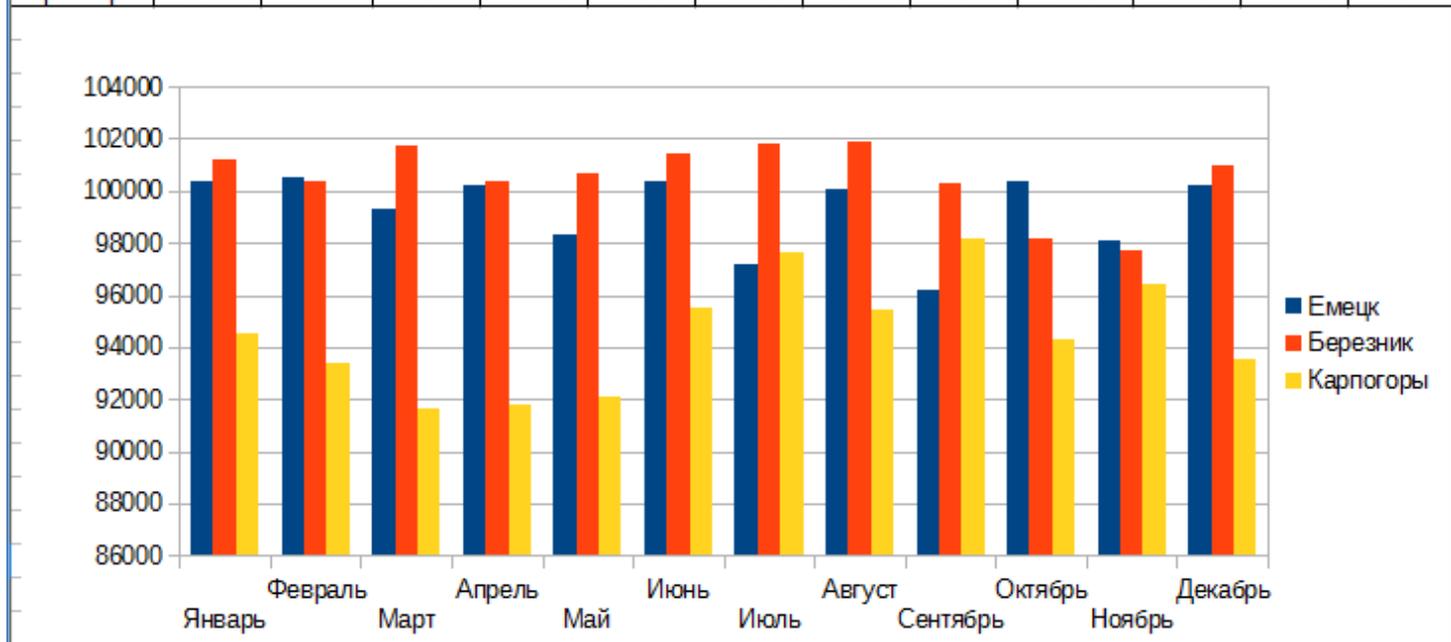
Сохраните файл в своей папке с именем *Графики функций.ods*

----- Конец задания -----

Задание:

Торговая сеть реализует через магазины свою продукцию. Имеются ежемесячные данные о суммах прибыли в рублях от продажи продукции в трех городах Архангельской области. Необходимо построить диаграмму для визуализации данных, представленных в таблице.

| | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|--------|---------|
| Емецк | 100400 | 100500 | 99300 | 100200 | 98340 | 100400 | 97200 | 100100 | 96200 | 100400 | 98100 | 100200 |
| Березник | 101200 | 100400 | 101700 | 100400 | 100700 | 101400 | 101800 | 101900 | 100300 | 98200 | 97700 | 101000 |
| Карпогоры | 94500 | 93400 | 91600 | 91800 | 92100 | 95500 | 97600 | 95400 | 98200 | 94300 | 96400 | 93500 |



----- Конец задания -----

Контрольные вопросы:

- Опишите последовательность построения диаграммы.
- Перечислите известные Вам типы диаграмм.

Вывод (кратко перечислить то, что делали в работе)