

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.

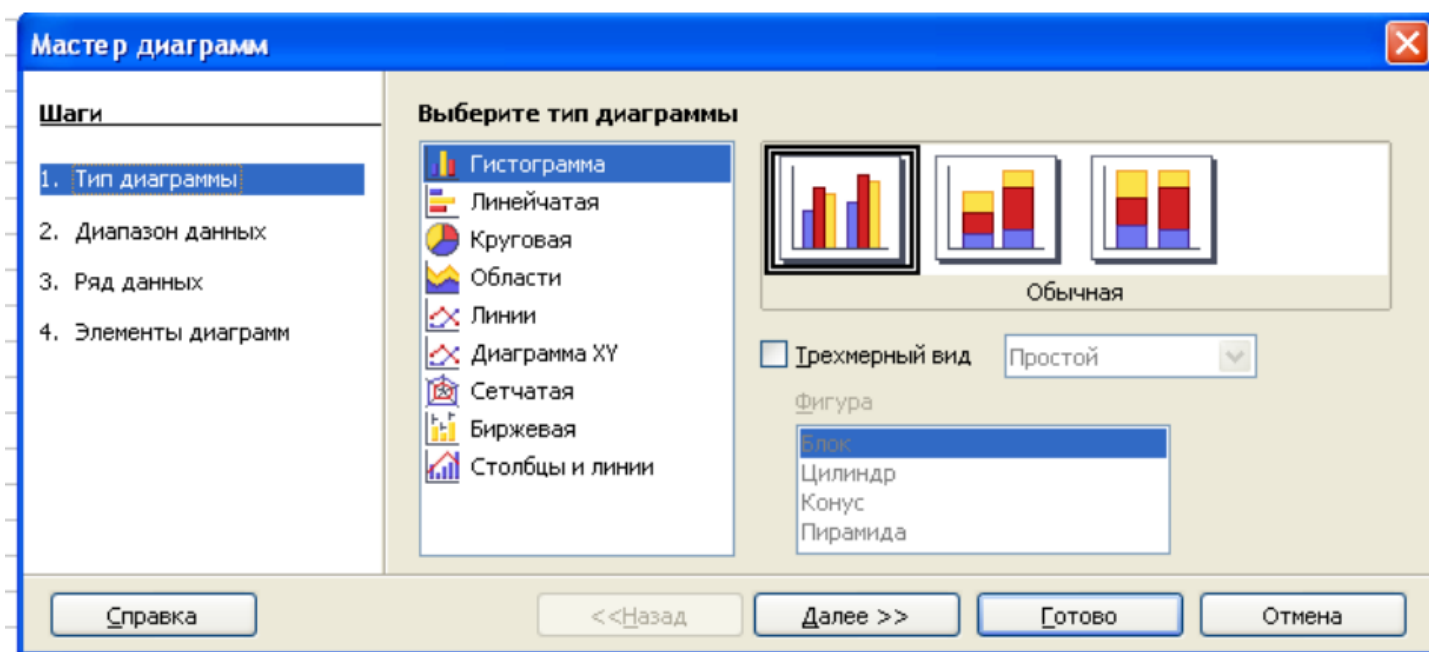
Тема: Табличный процессор Calc. Диаграммы и графики.

(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).

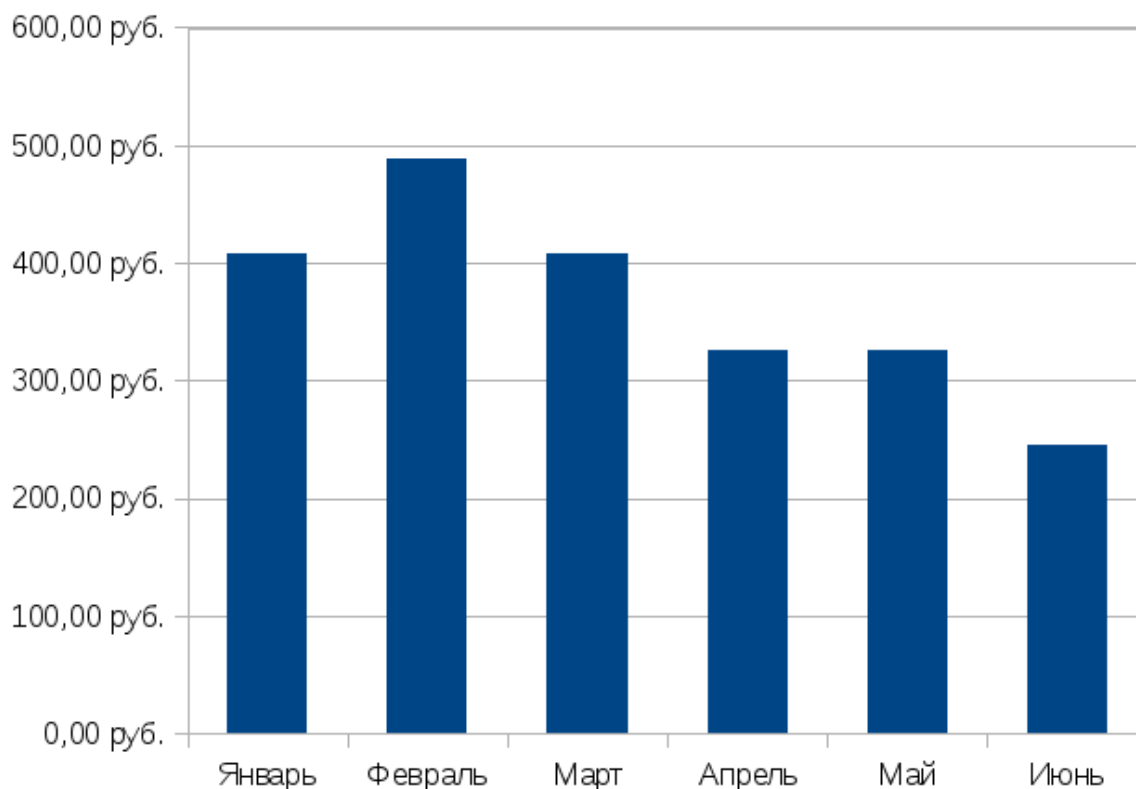
6. При необходимости мышкой изменить размер окна диаграммы или переместить ее на другое место.

Задание:

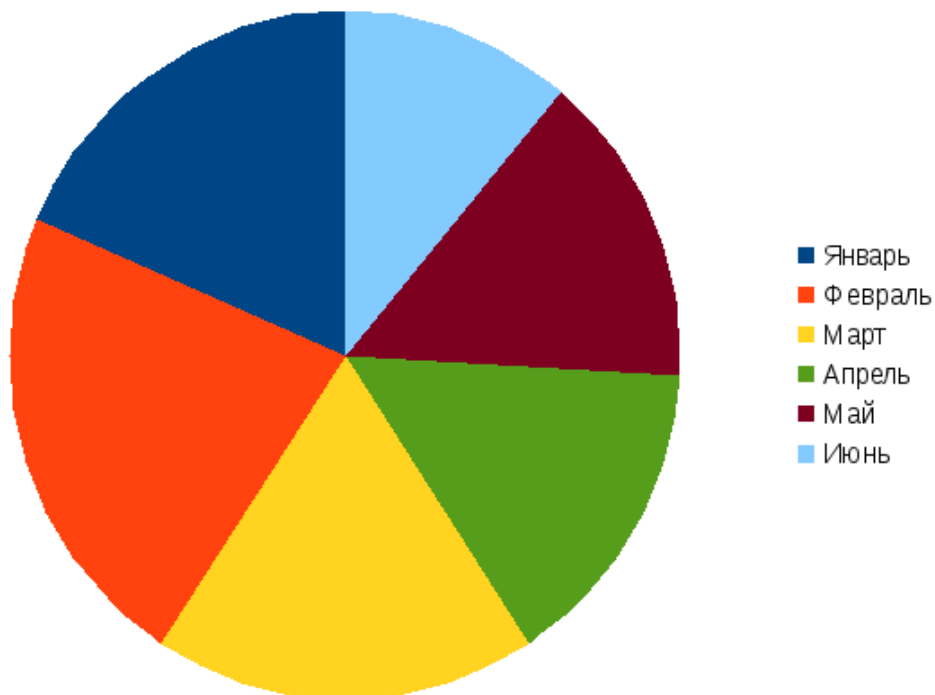
- Откройте ранее сохраненный файл, или наберите заново таблицу (как показано на рисунке ниже).

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.

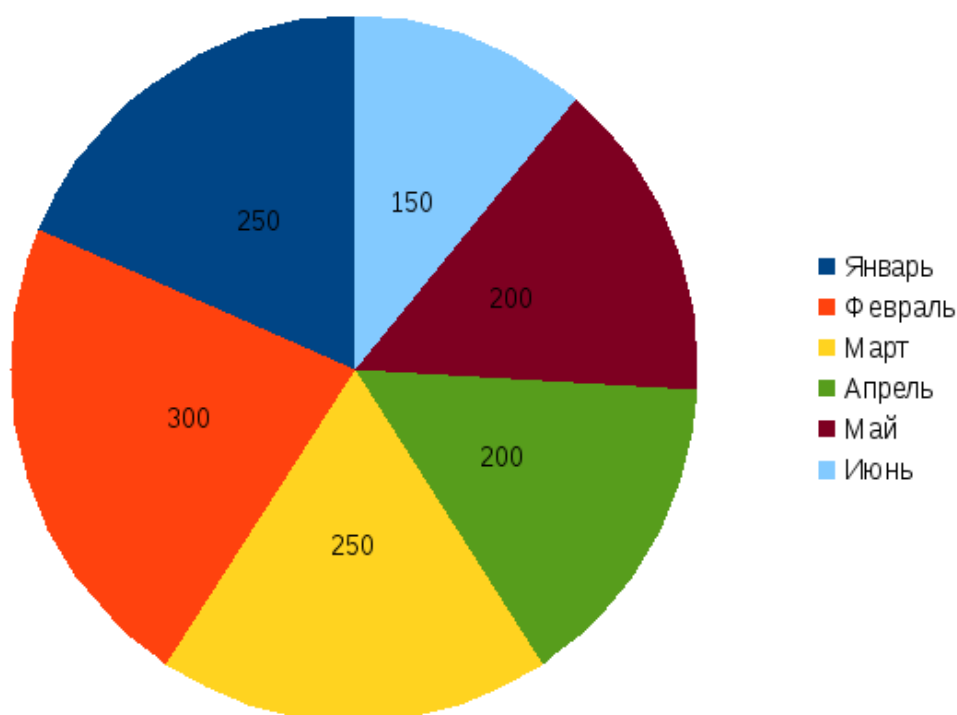
- Постройте гистограмму, отражающую плату за электроэнергию по месяцам (выделив для этого ячейки с названиями месяцев и ячейки с суммой к оплате, используя клавишу **Ctrl**).



- 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:

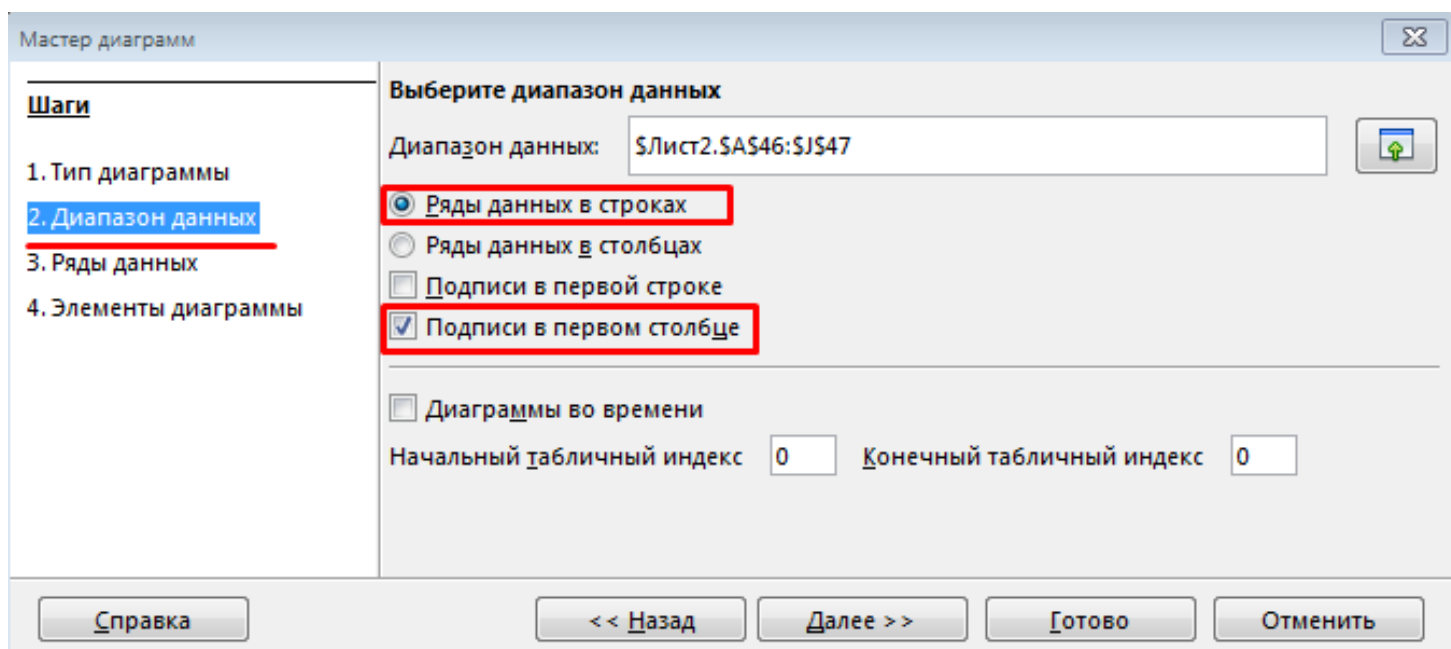
$$= B2^2 - 2*B2,$$

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:

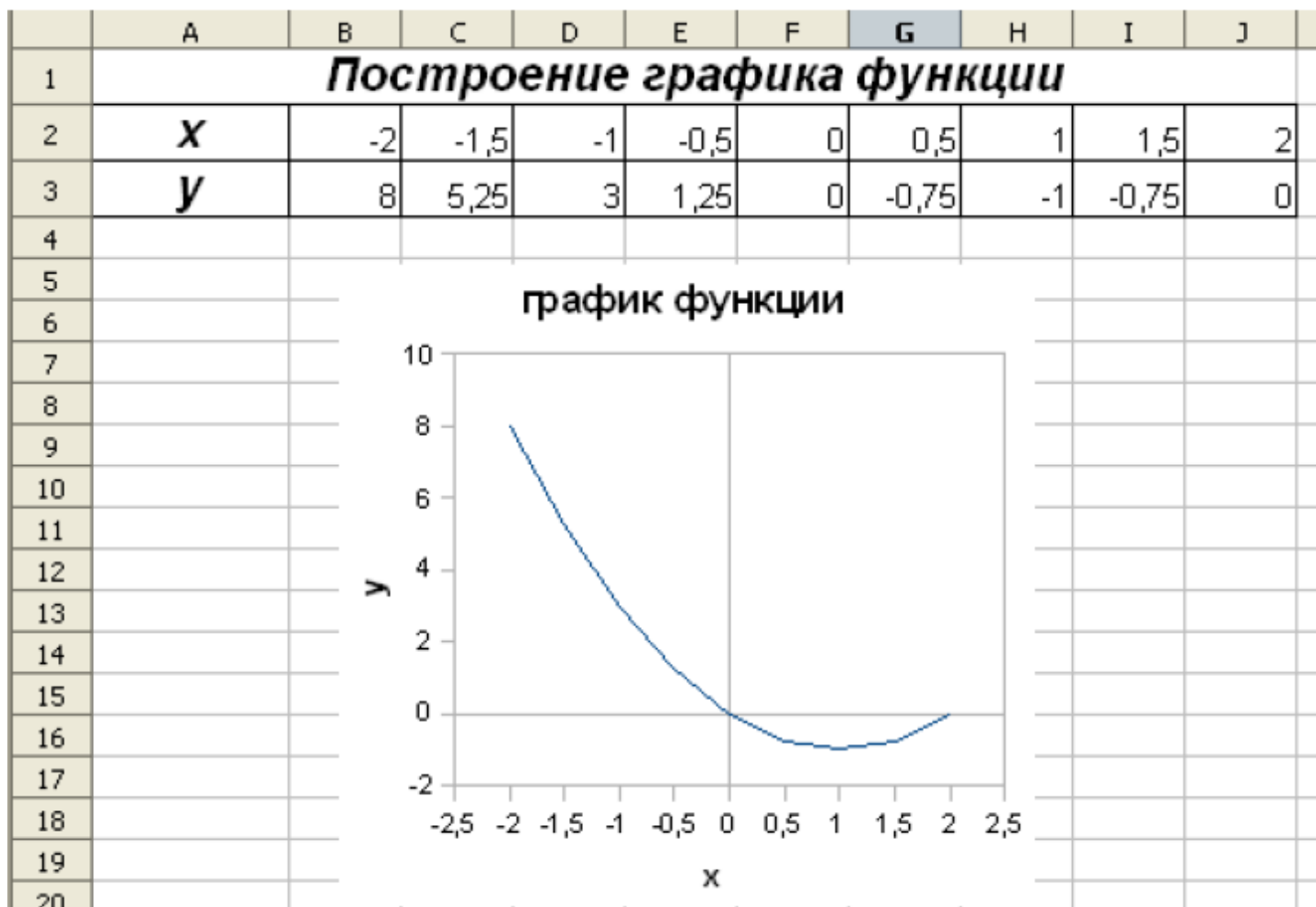
Отображать сетку

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.

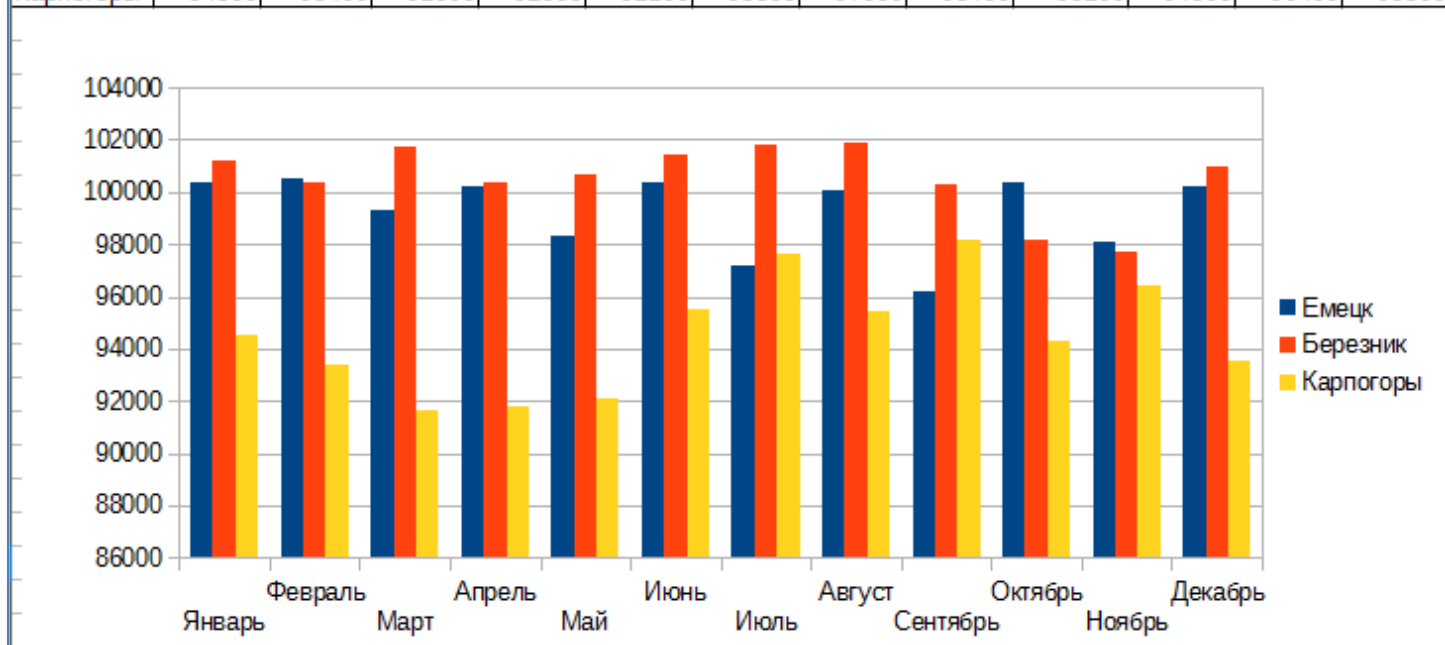
Сохраните файл в своей папке с именем *Графики функций.ods*

----- 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)