

Практическая работа № 5

Построение диаграмм и графиков.

Цель работы: Научиться строить, форматировать и редактировать диаграммы и графики.

План работы:

1. Научиться строить диаграммы и графики с нужными параметрами.
2. Научиться редактировать диаграммы и графики.
3. Выполнение зачетного задания.

Теоретические сведения

Диаграмма – это графический объект наглядного представления данных. **Назначение диаграмм** - облегчение сравнений, выявление закономерностей.

Основные типы диаграмм: круговая, гистограмма, линейчатая, график, точечная.

1. **Гистограмма**, отображает значения различных категорий, позволяет показать несколько рядов данных.
2. **Линейчатая**, отображает также значения для различных категорий, отличается ориентацией осей Ох и Оу.
3. **Круговая** диаграмма служит для сравнения нескольких величин в одной точке. Особенно полезна, если величины в сумме составляют нечто целое (100%).
4. **График** представлен в виде точек данных, соединенных тонкой линией, позволяет проследить изменения предложенных данных и показать несколько рядов данных.

Табличный редактор предоставляет возможность создания и редактирования диаграмм и графиков различного типа.



Чтобы создать диаграмму или график, выполните следующие действия:

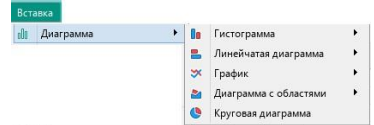
1. Выделите диапазон, по данным которого необходимо построить диаграмму или график.

2. Выполните команду вставки диаграммы/график одним из следующих способов: ✓

Выберите пункт командного меню Вставка → Диаграмма

- ✓ На панели инструментов, в разделе Вставка нажмите кнопку  (Диаграмма).

- ✓ На панели инструментов, в разделе Вставка нажмите кнопку . На отобразившейся панели вставки наведите курсор мыши на кнопку  (Диаграмма).

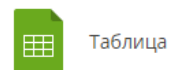


В открывшемся подменю выберите требуемый тип диаграммы или графика. График/диаграмма сформируется автоматически по центру видимой области таблицы. Данные, используемые для построения, подсвечиваются на листе цветами, которые соответствуют рядам данных диаграммы. Если требуется изменить тип созданной диаграммы, выделите ее. На панели инструментов, в разделе Диаграмма нажмите на кнопку, соответствующую требуемому типу диаграммы.

Чтобы перейти к настройкам диаграммы, выполните следующие действия:

1. Выделите диаграмму.
2. Откройте окно Настройки диаграммы. Щелкните по диаграмме правой кнопкой мыши и выполните команду контекстного меню Настроить диаграмму.

Запуск программы: Программа Р-7
офис → Таблица



ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Построение круговой диаграммы.

В медицинском кабинете измеряли рост и вес учеников с 5 по 11 классы. Результаты занесли в электронную таблицу. Каждая строка таблицы содержит запись об одном ученике. В столбце А записана фамилия, в столбце В — имя; в столбце С — класс; в столбце D — рост, в столбце Е — вес учеников. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 20 ученикам в алфавитном порядке.

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Фамилия	Имя	Класс	Рост	Вес	
2	Абашкина	Елена	9	168	50	
3	Аксенова	Мария	9	183	71	

Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение учеников из классов 7, 8 и 9. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6 и переименуйте имя листа на «Круговая диаграмма»

2. Построение гистограммы по заданной таблице значений

На «Листе 2» дополните таблицу. Постройте гистограмму по данным. Перед построением диаграммы отсортируйте (упорядочите по алфавиту) данные по столбцу «Вид интересов». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки F7 и переименуйте имя листа на «Гистограмма».

№ п/п	Вид интересов	2023
1	новости	50
2	образование	14

3. Построение линейчатой диаграммы.

На «Лист 3» скопируйте данные с «Листа 2». Постройте линейчатую диаграмму по данным. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки F2 и переименуйте имя листа на «Линейчатая».

4. Построение графика.

На «Листе 4». Переименуйте его имя на «График».

Для построения графика функции $f(x)=7x^2+2x+15$ на некотором отрезке $[-2,2]$, необходимо подготовить данные. Для этого создайте таблицу, содержащую столбец значений независимо переменной x , изменяющейся от -2 до 2 с некоторым шагом $h=0,5$ и столбец значений функции $f(x)$.

A fx =B3+SAS3		fx =7*B3*B3+2*B3+15	
шаг	x	f(x)=7x ² +2x+15	
0,5	-2	39	
	-1,5	27,75	
	-1	20	
	-0,5	15,75	
	0	15	
	0,5	17,75	
	1	24	
	1,5	33,75	
	2	47	

