Смешанные диаграммы

Использование на одной диаграмме несколько типов диаграмм, делает ее более наглядной и удобной для анализа данных.

ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММЫ: 1. ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Таблица - Пенсионеры разных стран

Страна	Размер	Средняя	Пенсионный возраст		
	пенсии, руб.	продолжительность	Μ	Ж	
		жизни			
Франция	125470	81	62,5	62,5	
Германия	78540	79	65	65	
США	68360	78	67	67	
Англия	53940	79	65	65	
Китай	16750	72	60	55	
Россия	13345	68	65	60	

2. ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММЫ:

- выделить всю таблицу.

- на вкладке Вставка [Insert] выбрать График [Line] и тип График [Line].



3. НАСТРОЙКА ВНЕШНЕГО ВИДА ДИАГРАММЫ:

- построение рядов по разным осям – щелкнуть правой кнопкой мыши по ряду «Размер пенсии» и выбрать **Формат ряда данных** [Format Data Series], в группе **Параметры ряда** [Series Options] поставить переключатель **Построить ряд** [Plot Series On] в положение **По вспомогательной оси** [Secondary Axis].

- изменение типа диаграммы для отдельных рядов – щелкнуть правой кнопкой мыши по ряду «Размер пенсии» и выбрать Изменить тип диаграммы для ряда [Change Series Chart Type] сменить для ряда тип диаграммы С областями [Area] и вид С областями [Area].

- для ряда Средняя продолжительность жизни изменить на тип диаграммы Гистограмма [Column] и вид Гистограмма с группировкой [Clustered Column].

- сглаженные линии ряда – щелкнуть правой кнопкой мыши по ряду «Пенсионный возраст, М» и «Пенсионный возраст, Ж» и выбрать **Формат ряда данных** [Format Data Series], в группе **Тип линии** [Type line] поставить флажок **Сглаженная линия** [Smoothed line].

- добавление названия диаграммы или осей – выделить диаграмму и на вкладке Макет [Layout] выбрать Название диаграммы [Chart Title] или Названия осей [Axis Titles].

- название диаграммы или осей из ячеек листа – выделить область названия диаграммы или оси, ввести с клавиатуры знак =, щелкнуть по нужной ячейке и нажать **Enter**.

- если необходимо сделать дополнительные подписи на диаграмме, то на вкладке **Макет** [Layout] выбрать **Надпись** [Text Box].

- добавить подписи данных – на вкладке **Макет** [Layout] выбрать **Подписи** данных [Data Labels] и вариант расположения.



Гистограмма с отображением итогов

ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММЫ:

1. ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Таблица – Результаты голосования по районам

Район Единая		КПРФ	ЛДПР	СР	Яблоко	Итого
	Россия					
Ленинский	908	650	349	213	145	2265
Октябрьский	1020	746	603	452	98	2919
Промышленный	1890	523	678	389	83	3563

2. ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММЫ:

выделить всю таблицу с исходными данными. Итоговый столбец выделять не надо!
на вкладке Вставка [Insert] выбрать Гистограмма [Column] и тип Гистограмма с накоплением [Stacked Column]



- на вкладке Конструктор [Design] воспользоваться командой Строка/Столбец [Switch Row|Column]

3. ДОБАВЛЕНИЯ РЯДА С ИТОГАМИ:

- выделить область диаграммы, увеличить область исходных данных (синий контур выделения) за стрелочку в правом нижнем углу и добавить столбец **Итого**.

Единая Россия	КПРФ	лдпр	СР	Яблоко	Итого
908	650	349	213	145	2265
1020	746	603	452	98	2919
1890	523	678	389	83	3563
	Единая Россия 908 1020 1890	Единая Россия 908 650 1020 746 1890 523	Единая Россия КПРФ ЛДПР 908 650 349 1020 746 603 1890 523 678	Единая РоссияКПРФЛДПРСР90865034921310207466034521890523678389	Единая РоссияКПРФЛДПРСРЯблоко908650349213145102074660345298189052367838983

4. НАСТРОЙКА ВНЕШНЕГО ВИДА ДИАГРАММЫ:

- изменить тип диаграммы для ряда **Итого** – щелкнуть правой кнопкой мыши по ряду и выбрать **Изменить тип диаграммы для ряда** [Change Series Chart Type], сменить на тип диаграммы **График** [Line] и вид **График** [Line].

- выделить ряд Итого и выбрать Формат ряда данных [Format Data Series], в группе Цвет линии задать ее цвет Нет контура [No Outline]

- добавить подписи данных – на вкладке Макет [Layout] выбрать Подписи данных [Data Labels], затем В центре[Center].

- изменить расположение подписей для ряда Итого – выделить подписи данных ряда Итого и на вкладке Макет [Layout] выбрать Подписи данных [Data Labels], затем Сверху[Тор].



Проектная диаграмма Ганта

Диаграмма Ганта (график Ганта) используется для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту. Является одним из методов планирования проектов, т.к. наглядно и удобно отображает всю информацию по срокам, критическим этапам, задержкам и т.д.

ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММЫ

1. ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ – перечислить названия этапов, для каждого задать дату начала, длительность, задержку, дату окончания. Данные могут быть введены вручную или вычислены по формулам.

Этап проекта	Начало	Длительность	Задержка	Конец
Совещание по	10.05.2018	1	0	10.05.2018
планированию				
Разработка	11.05.2018	10	0	21.05.2018
опросника				
Печать и	21.05.2018	9	0	30.05.2018
рассылка				
опросника				
Получение	30.05.2018	15	0	14.06.2018
ответов				
Ввод данных	10.06.2018	24	-5	03.07.2018
Анализ данных	08.07.2018	12	4	19.07.2018
Написание	17.07.2018	14	-3	30.07.2018
отчета				
Распространение	31.07.2018	4	0	03.08.2018
проекта отчета				
Получение	04.08.2018	10	0	13.08.2018
замечаний по				
отчету				
Исправление и	12.08.2018	12	-2	23.08.2018
завершение				
отчета				
Распространение	24.08.2018	5	0	28.08.2018
отчета				
Итоговое	29.08.2018	1	0	29.08.2018
собрание по				
результатам				
работы				

2. ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММЫ ДАТ НАЧАЛА:

- выделить 2 ряда исходных данных: Этап проекта и Начало.

- на вкладке Вставка [Insert] выбрать Линейчатая [Bar] и тип Линейчатая с накоплением [Stacked Bar].



3. ДОБАВЛЕНИЕ РЯДА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ:

- выделить диаграмму.

- на вкладке Конструктор [Design] нажать Выбрать данные [Select Data] или в контекстном меню диаграммы.

- в окне Выбор источника данных [Select data range] нажать Добавить [Add] и в поле Значения [Select values] выделить ячейки ряда Длительность, ОК.

Изменение ряда	? — X
<u>И</u> мя ряда:	
Длительность	= Длительность
<u>З</u> начения:	
='Диаграмма Ганта'!\$D\$4:\$D\$15 🚺	= 1; 10; 7; 15;
OK	Отмена

4. НАСТРОЙКА ВНЕШНЕГО ВИДА ДИАГРАММЫ:

- выделить ряд Начало и выбрать Формат ряда данных [Format Data Series], в группе Заливка задать ее цвет Нет заливки [No Fill].

- перевернуть вертикальную ось – щелкнуть правой кнопкой мыши по вертикальной оси, выбрать **Формат оси** *Format Axis+. В группе **Параметры оси** [Axis Options] поставить флажок **Обратный порядок категорий** (Categories in reverse order).

- настроить горизонтальную ось времени – щелкнуть правой кнопкой мыши по горизонтальной оси, выбрать **Формат оси** *Format Axis+. В группе **Параметры оси** [Axis Options] задать параметры временной шкалы:

Формат оси				?	×
Параметры оси	Параметры оси				
Число	минимальное значение:	() <u>а</u> вто	<u> <u> </u> </u>	10.05.2018	
Заливка	максимальное значение:	О авто	фиксированное	30.08.2018	
Цвет линии	цена основных делений:	() ав <u>т</u> о	фиксированное	7	
Тип линии	цена промежуточных делений:	() авт <u>о</u>	фиксированное	4,0	



Диаграмма сравнений Торнадо

Диаграмма Торнадо (график Торнадо) является визуальным способом представления результатов попарного сравнения двух наборов данных.

ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММЫ

1. ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ – чтобы разнести данные по разные стороны вертикальной оси, необходимо один из сравниваемых набором сделать отрицательным.

- ввести в пустую ячейку листа значение -1, выполнить команду Копировать [Copy].

- выделить ячейки одного набора, в контекстном меню выбрать Специальная вставка [Paste Special], поставить переключатель значения [Values] и умножить [Multiply].

- визуально убрать минусы в ячейках – выделить ячейки с отрицательными значениями, в диалоговом окне **Формат ячеек** [Format Cells] на вкладке **Число** [Number], выбрать числовой формат (все форматы) [Custom], в поле **Тип** [Туре] ввести **0;0** и нажать **ОК**.

	Стан	зропольский кј	рай	Краснодарский край				
Год	Уровень	Коэф-т	Коэф-т	Уровень	Коэф-т	Коэф-т		
	безработицы	рождаемости	миграции	безработицы	рождаемости	миграции		
2010 г.	7,3	14,2	33,5	6,7	12,2	26,7		
2011 г.	6,0	14,4	10,4	5,9	12,2	61,5		
2012 г.	5,4	15,3	8,1	5,6	13,0	46,3		
2013 г.	5,6	15,8	3,8	6,1	13,1	72,5		
2014 г.	5,3	16,2	5,1	5,7	13,5	45,8		
2015 г.	5,6	16,2	6,3	6,0	13,8	57,7		
2016 г.	5,7	16,6	2,6	5,8	14,2	48,4		

2. ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММЫ:

- выделить таблицу с исходными данными.

- на вкладке Вставка [Insert] выбрать Линейчатая [Bar] и тип Линейчатая с накоплением [Stacked Bar].



3. НАСТРОЙКА ВНЕШНЕГО ВИДА ДИАГРАММЫ:

- вертикальную ось сместить вправо – щелкнуть правой кнопкой мыши по горизонтальной оси, выбрать **Формат оси** [Format Axis], в группе **Параметры оси** [Axis Options] поставить переключатель **Вертикальная ось пересекает** [Vertical axis crosses] в положение **Максимальное значение по оси** [Maximum axis value].



Диаграмма с включением/выключением рядов данных

Чтобы не строить несколько диаграмм или постоянно не изменять исходные данные для просмотра данных по отдельности, можно построить диаграммы с возможностью управления рядами, т.е. при необходимости ряды включать или выключать на диаграмме.

Построение такого рода диаграмм возможно с использованием дополнительной таблицы, в которую данные копируются или не копируются из исходной таблицы, если ряд данных включен или выключен.

ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММЫ:

1. ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ – обычная таблица с исходными данными, по которой строится таблица данных для диаграммы.

- создание элементов выбора ФЛАЖОК. На вкладке Разработчик [Developer] (Файл-Параметры-Настройка ленты-Разработчик) раскрыть список команды Вставить [Insert] и выбрать в группе Элементы управления формы [Form Controls] элемент Флажок [Check Box (Form Control)].



- щелкнуть левой кнопкой мыши на листе с диаграммой в месте расположения элемента.

- настроить параметры элемента – щелкнуть правой кнопкой мыши по элементу, выбрать Формат Объекта [Format Control]. На вкладке Элемент управления [Control] задать Связь с ячейкой [Cell link] – указать ячейку, в которую размещается значение ЛОЖЬ или ИСТИНА.

- визуально убрать значение ИСТИНА или ЛОЖЬ в связанных ячейках – выделить ячейки, в диалоговом окне **Формат ячеек** [Format Cells] на вкладке **Число** [Number], выбрать числовой формат (все форматы) [Custom], в поле Тип [Туре] ввести ;;; и нажать ОК.

- построение таблицы данных для диаграммы – процесс копирования данных из исходной таблицы возможен с использованием функции ЕСЛИ [IF]. Т.е. если ряд включен, то значение в таблицу помещается, в противном случае – #H/Д *#N/A].

Регион\Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ставропольский	33,5	10,4	8,1	3,8	5,1	6,3	2,6
край							
Краснодарский	26,7	61,5	46,3	72,5	45,8	57,7	48,4
край							
Ростовская	16,2	1,6	9,8	2,4	12,2	5,4	14,6
область							

Исходные данные (коэффициент миграции)

	C9	• (* f _x =	ЕСЛИ(\$А9;	С3;#Н/Д)					
	А	В	С	D	E	F	G	Н	I.
1		Исходные данные (коэс	ффициен	т миграц	ии)				
2		Регион\Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
3		Ставропольский край	33,5	10,4	8,1	3,8	5,1	<mark>6</mark> ,3	2,6
4		Краснодарский край	26,7	61,5	46,3	72,5	45,8	57,7	48,4
5		Ростовская область	16,2	1,6	9,8	2,4	12,2	5,4	14,6
6									
7		Данные для диаграммы	J						
8		Регион\Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
9		Ставропольский край	33,5	10,4	8,1	3,8	5,1	6,3	2,6
10		Краснодарский край	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
11		Ростовская область	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
12									
13		Формула							
14		ЕСЛИ(\$А9;С3;#Н/Д)							
15		Ставропольский край							
16									
17		Краснодарский край							
18		Ростовская область							

2. ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММЫ:

- выделить всю таблицу Данные для диаграммы.

- на вкладке Вставка [Insert] выбрать Точечная и тип Точечная с гладкими кривыми.



