SF EDUCATION

Программирование на VBA

Chart. Часть 4

Содержание

1. Приемы работы с диаграммами
2. Другие типы диаграмм
3. Редактирование типа диаграммы
4. Типовые макеты в Excel

1. Приемы работа с диаграммами

Задача: предоставлять периодически какой-либо график (отчет), который не надо анализировать в постоянном режиме. Для этого можно одноразово сделать схему формирования отчета и в дальнейшем использовать ее, вставляя новые данные.

Мы научимся создавать графики в VBA и редактировать их:

- На 1-м этапе мы научимся создавать графики как отдельный вид листа;
- На 2-м этапе будем создавать графики на самом листе;
- Дополнительно изучим некоторые «фишки», такие, например, отражение определенных значений на графиках.

Создадим диаграмму как отдельный лист.
Откроем чистый модуль → активируем лист, на котором будем создавать график → worksheets. Select → берем какую-нибудь ячейку Range (желательно выбирать крайнюю левую ячейку) → отредактируем таблицу данных → создаем диаграмму: Charts. Add. Запускаем макрос. Получаем график.

В графике, созданном на листе, можно менять значения ячеек и столбцов и применять определенные фишки, влияющие на свойства графиков.

Можно сначала создать диаграмму, а потом построить таблицу, выбрав данные, которые будут отображаться в этой диаграмме.

При помощи определенных приемов (фишек) мы научились не только создавать и удалять диаграммы, но и передвигать их.

2. Другие типы диаграмм

Как обращаться к различным типам гистограмм.
Это делается при помощи новой процедуры SUB. Макрос прописывается при помощи задания переменной Chart, затем активируем лист Worksheets. Select. После этого выбираем ячейки Range. После этого задаем значения переменной → выбираем тип гистограммы: ChartTipe. Добавление легенды – HasLegend, титула, текста. Теперь можно добавить значения.
При помощи функции Add мы можем прописывать все типы диаграмм, легенды, типы надписей, категории, значения в наших таблицах и т.п.

Если у вас есть какие-то типовые графики, то вы один раз этим занимаетесь, сохраняете этот тип диаграммы, а потом с помощью макросов на этот тип диаграммы накидываете разные значения.

3. Редактирование типа диаграммы

Подписи данным можно сделать через Цикл. Нужно прописать Цикл. Чтобы прописать все значения надо ввести новую переменную As, которая будет Series. И по всем Series надо будет пробежаться.
У нас SeriesCollection может иметь сотни значений. Мы говорим, что S это тип Series.
Нам нужно обратиться к S: DataLable, и подписать True.
Таким образом, через ApplyDataLabels мы можем указать различные значения.

Запустим наш макрос:

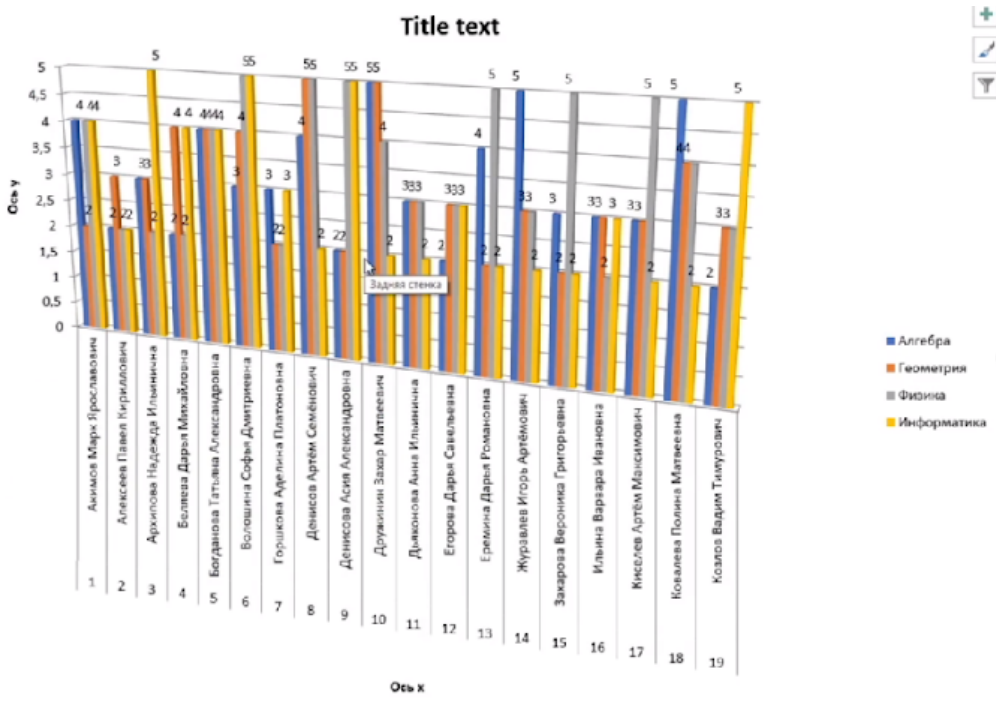
```
End Sub
Sub typeChart()
    Dim ch As Chart
    Dim s As Series
    Worksheets("SH1").Select
    Range("B1").Select

    Set ch = Charts.Add
    ch.ChartType = xl3DColumnClustered
    ch.HasLegend = True
    ch.HasTitle = True
    ch.ChartTitle.Text = "Title text"

    ch.Axes(xlCategory).HasTitle = True
    ch.Axes(xlCategory).AxisTitle.Text = "Ось x"

    ch.Axes(xlValue).HasTitle = True
    ch.Axes(xlValue).AxisTitle.Text = "Ось y"
    'ch.SeriesCollection(1).HasDataLabels = True
    'ch.SeriesCollection(2).HasDataLabels = True
For Each s In ch.SeriesCollection
    s.ApplyDataLabels xlDataLabelsShowPercent
Next s
End Sub
```

Получили диаграмму:



Значения диаграммы добавлены при помощи трех строчек кода:

```
    ch.Axes(xlValue).HasTitle = True
    ch.Axes(xlValue).AxisTitle.Text = "Ось y"
    'ch.SeriesCollection(1).HasDataLabels = True
    'ch.SeriesCollection(2).HasDataLabels = True
For Each s In ch.SeriesCollection
    s.ApplyDataLabels xlDataLabelsShowValue
Next s
End Sub
```

Чем больше строчек кода ch. SeriesCollection (1), тем намного быстрее мы напишем выполнить одну процедуру.

4. Типовые макеты в Excel

В Excel есть типовые экспресс – макеты. Их всего 11 штук. Используя их, мы можем построить таблицу по какому-либо типовому макету.



Создадим новую процедуру Sub apllL () и рассмотрим построение таблицы по макету.

Перейдем на страницу:

- Создадим ту же самую переменную Dim ch As Chart, которая будет являться чартом;
- Активируем лист Worksheets (“SH1”). Select;
- Выберем диаграмму Range (“B1”). Select;
- Добавим создание диаграмм set ch = Charts. Add;
- Обратимся к типам, которые уже есть ch Applayout 1;
- Запускаем макрос.

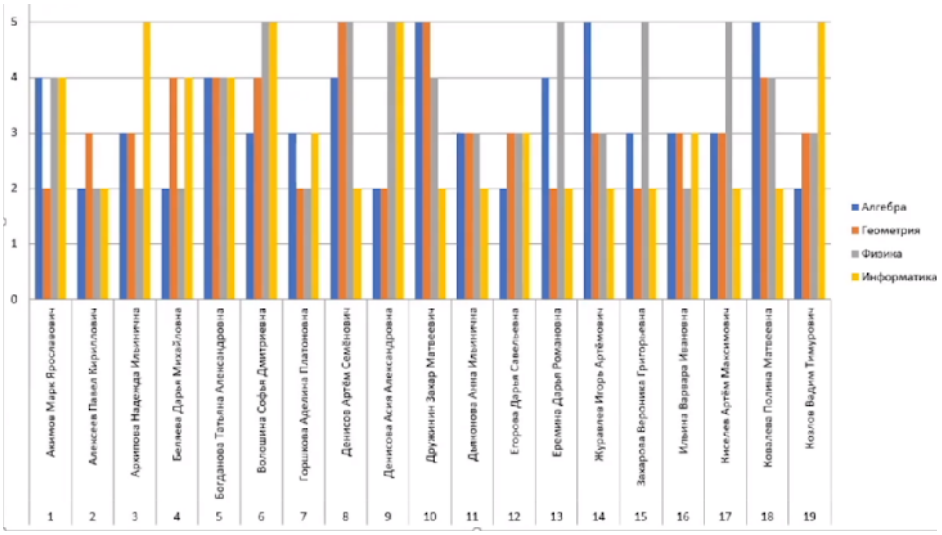
```
    ch.HasLegend = True
    ch.HasTitle = True
    ch.ChartTitle.Text = "Title text"

    ch.Axes(xlCategory).HasTitle = True
    ch.Axes(xlCategory).AxisTitle.Text = "Ось x"

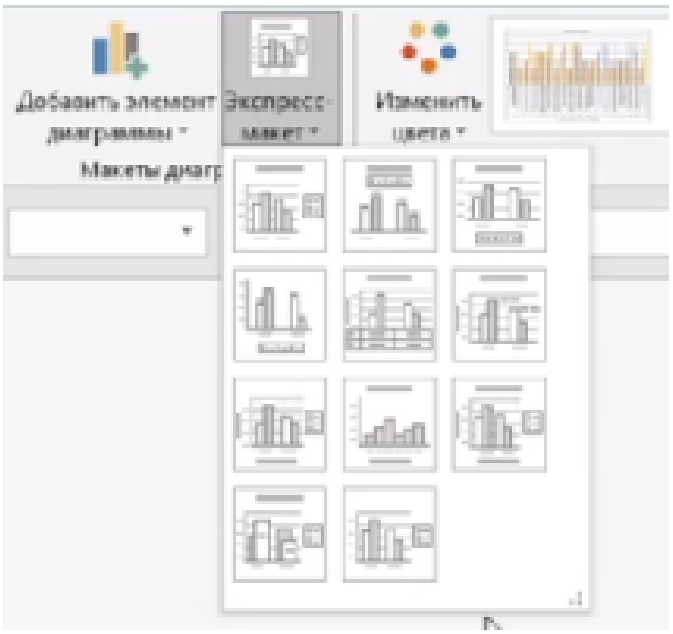
    ch.Axes(xlValue).HasTitle = True
    ch.Axes(xlValue).AxisTitle.Text = "Ось y"
    'ch.SeriesCollection(1).HasDataLabels = True
    'ch.SeriesCollection(2).HasDataLabels = True
For Each s In ch.SeriesCollection
    s.ApplyDataLabels xlDataLabelsShowValue
Next s
End Sub
Sub apl1L()
Dim ch As Chart
Worksheets("SH1").Select
Range("B1").Select
Set ch = Charts.Add
ch.ApplyLayout 1

End Sub
```

Построили диаграмму по первому типу ch Applayout 1.



Меняем тип: ch Applayout 9. Получаем соответственно 9-й тип диаграммы.



Как варьировать цветами диаграммы:

- Прописываем макрос с перечислением всех 26-ти цветов, которые содержит Excel Ranger (“B1”). Select For I = 1 To 26;
- Прописываем ch. Chartcolor = i;
- Все остальное остается также как в ранее прописанном макросе.

Запускаем наш макрос. Он создает 26 диаграмм с разными форматами цветов, которые есть в Excel.

Как выбирать Стили диаграмм:

- В Excel содержится 49 стилей диаграмм. Прописываем макрос с перечислением всех 49-ти стилей, которые содержит Excel Ranger (“B1”). Select For I = 1 To 49;
- Прописываем ch. Chartstyl = i;
- Все остальное остается также как в ранее прописанном макросе.

Запустим наш макрос. Excel выдает нам ошибку.
На всплывающей панели указана ошибка – Указано измерение, недопустимое для текущего тип диаграммы. Диаграмма типа 49 в Excel отсутствует, так как в Excel существует всего 48 типов диаграмм.

В этом случае пропишем наш макрос так:

```
    ch.Axes(xlCategory).HasTitle = True
    ch.Axes(xlCategory).AxisTitle.Text = "Ось x"

    ch.Axes(xlValue).HasTitle = True
    ch.Axes(xlValue).AxisTitle.Text = "Ось y"
    'ch.SeriesCollection(1).HasDataLabels = True
    'ch.SeriesCollection(2).HasDataLabels = True
For Each s In ch.SeriesCollection
    s.ApplyDataLabels xlDataLabelsShowValue
Next s
End Sub
Sub spllL()
Dim ch As Chart
Worksheets("SH1").Select
Range("B1").Select
For i = 1 To 360
    If i = 49 Then i = 201
    Set ch = Charts.Add
    ch.ChartStyle = i
    ch.HasTitle = True
    ch.ChartTitle.Text = "title text" & i
Next i
End Sub
```

Запустятся все диаграммы.

В Excel нарушена индексация стилей диаграмм. В нем есть диаграммы с 1 по 48, отсутствуют диаграммы стилей с 49 по 200, и присутствуют стили с 201 и так далее.
Нужно внимательно подходить к использованию индексации стилей.

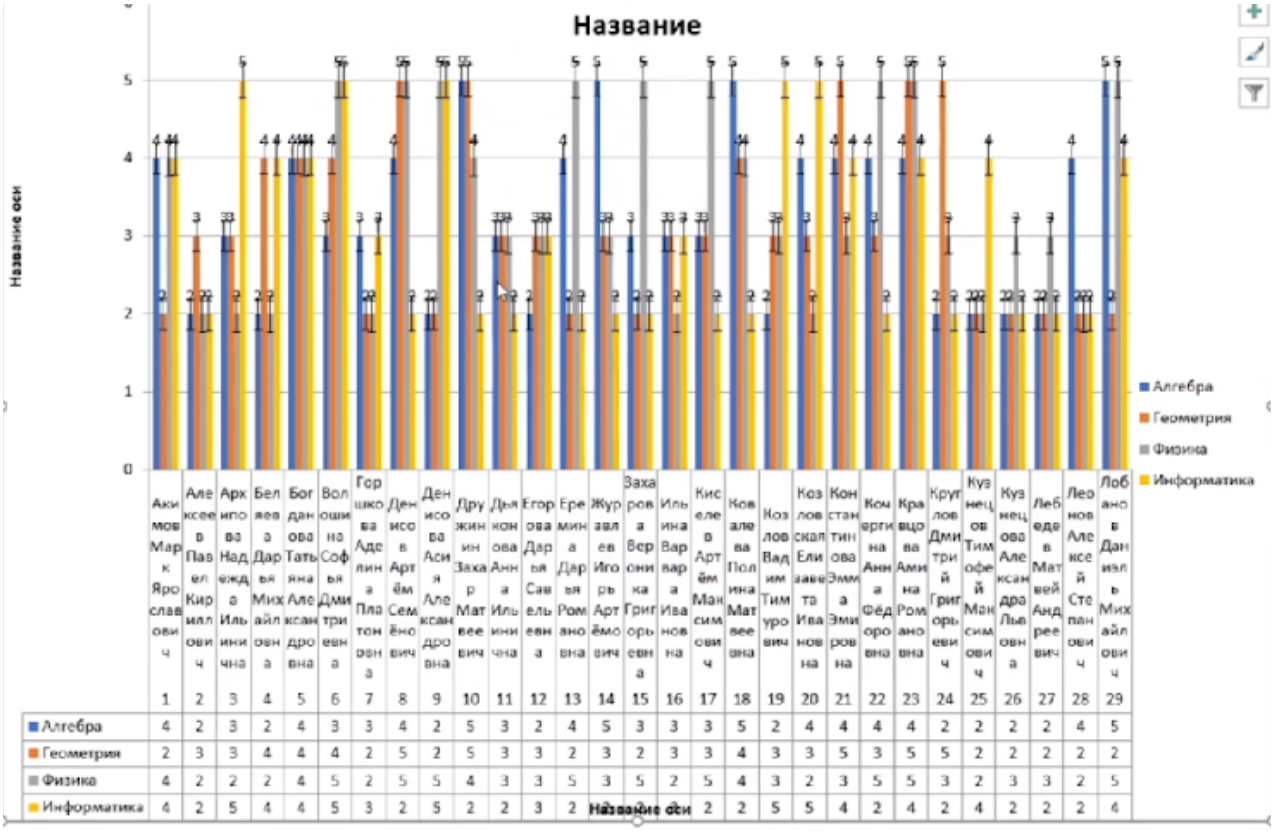
Создание собственного макета диаграммы

Если вам нужно создать собственный макет, мы можем сделать это вручную, установив свои значения параметров диаграммы. Сохраняем созданную в нужном нам стиле диаграмму как шаблон, сохранив ее у себя на компьютере.

При обращении к этому типу диаграммы надо переписать макрос:

- Добавляем Set sh = Charts. Add;
- Теперь надо обратиться к типам ch. ApplyChartTemplate;
- Пропишем путь “C:\Ustrs\DaxFurion\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Charts\type 49. Crtx”;
- Откорректируем таблицу, по которой построим диаграмму;

- Запускаем макрос. Получаем диаграмму по построенному нами макету.



Алгоритм создания макета:

- **Создаем нужный тип диаграммы;**
- **Сохраняем макет как шаблон;**
- **Прописываем путь к этому типу шаблона;**
- **Выбираем таблицу данных для построения диаграммы;**
- **Используем созданный шаблон в дальнейшей работе, внося необходимые изменения и корректируя параметры в макете диаграммы.**