

«Пилотное внедрение Системы  
антикоррупционного  
декларирования»

IB-DC4-3

**Обучающие материалы САД**

# Работа в режиме «Аналитической витрина»

## Занятие 1. Основы работы в QlikView

Шибeko Виктор  
Системный аналитик «Аплана»  
Группа компаний АйТи

# Основные элементы раздела «Анализ»

Для «Работника ДЗА» и «Работника ДЗА. Изменение»: Аналитическая витрина – это «Анализ» и «Отчеты».

Для «Работника ДЗА. Изменение»: + «Шаблоны отчетов».

Раздел «Анализ»:

- Файлы QlikView со структурой данных и загруженными в них данными;
- Загрузка – автоматическая, по расписанию
- Источник данных – база данных в SharePoint. Объем данных: справки о доходах, кадровые анкеты, декларации конфликта интересов, декларации заинтересованности и т.д.

Каждый файл состоит из областей:

- Рабочая область;
- Панель инструментов.

# Работа с панелью аналитической витрины.

## Общие принципы

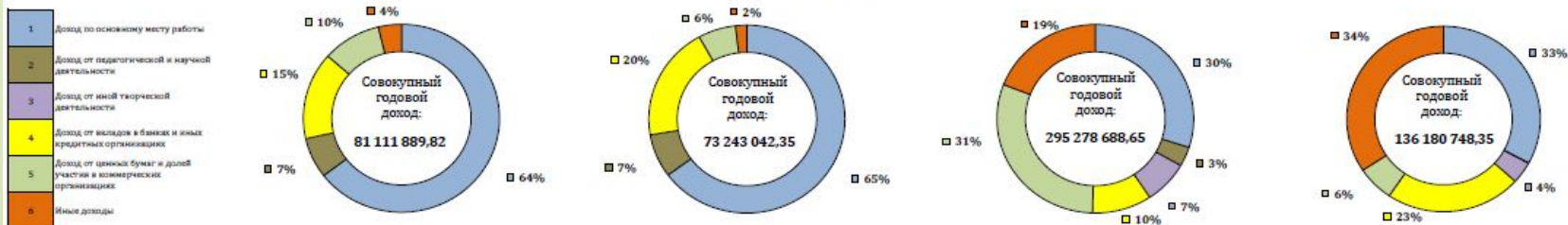
- 1) Основной принцип работы в QlikView построен на работе **ассоциативной модели** – все связанные данные оперативно отображаются в различных разрезах;
- 2) **Работа фильтра** – выбор значения, очистка значения;
- 3) **Три цвета** – серый (данные не связаны с выборкой), белый (данные связаны с текущей выборкой), зеленый – выбранные в фильтре данные;
- 4) **Панель инструментов** – основные функции и набор инструментов;
- 5) **Сохранить и загрузить выборку (фильтры)** – «Добавить закладку» в верхней части витрины.

# Работа в разделе «Анализ» на примере отчета

## АНАЛИЗ ДОХОДОВ

Отчетный период		2013				2014				2015				2016			
№	Наименование статьи дохода	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (к ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (к ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (к ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (к ср. с ППП)	Маркер отклонения
1	Доход по основному месту работы	52 389 856,00	64,6%	-	-	47 508 002,17	64,9%	-9,3%	↓	88 382 073,66	29,9%	+86,0%	⊗	44 749 797,58	32,0%	-49,4%	↓
2	Доход от педагогической и научной деятельности	5 646 546,00	7,0%	-	-	5 454 646,00	7,4%	-3,4%	↓	9 805 433,00	3,3%	+81,2%	⊗	125 632,00	0,1%	-98,7%	↓
3	Доход от иной творческой деятельности	0,00	0,0%	-	-	0,00	0,0%	-	-	21 849 523,00	7,4%	!	○	5 168 453,00	3,8%	-76,3%	↓
4	Доход от вкладов в банки и иных кредитных организациях	12 141 163,80	15,0%	-	-	14 370 363,53	19,6%	+18,4%	✓	28 884 983,73	9,8%	+101,0%	⊗	30 968 694,15	22,7%	+7,2%	✓
5	Доход от ценных бумаг и долей участия в коммерческих организациях	7 075 463,00	9,7%	-	-	4 554 353,00	6,2%	-42,2%	↓	89 898 989,00	30,4%	+1873,9%	⊗	8 454 646,00	6,2%	-90,6%	↓
6	Иные доходы	3 078 861,02	3,8%	-	-	1 355 677,65	1,9%	-56,0%	↓	56 377 686,26	19,1%	+4058,6%	⊗	46 713 525,62	34,3%	-17,1%	↓
6.1	Банки	378 861,02	0,7%	-	-	648 677,65	0,9%	+12,1%	✓	721 121,26	0,2%	+11,2%	✓	823 881,62	0,6%	+14,3%	✓
6.2	Взноса в размере доли участия в ООО (ГП) Москва	2 500 000,00	3,1%	-	-	707 000,00	1,0%	-71,7%	↓	53 656 565,00	18,8%	+7772,2%	⊗	45 889 644,00	33,7%	-17,5%	↓
-	<b>Совокупный годовой доход</b>	<b>81 111 889,82</b>	<b>100,0%</b>	-	-	<b>73 243 042,35</b>	<b>100,0%</b>	<b>-9,7%</b>	<b>↓</b>	<b>295 278 688,65</b>	<b>100,0%</b>	<b>+363,1%</b>	<b>⊗</b>	<b>136 180 748,35</b>	<b>100,0%</b>	<b>-53,9%</b>	<b>↓</b>

## СТРУКТУРА ДОХОДОВ



## ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ДОХОДОВ ПО СТАТЬЯМ (МЛН. РУБ.)

Год	Доход по основному месту работы	Доход от педагогической и научной деятельности	Доход от иной творческой деятельности	Доход от вкладов в банки и иных кредитных организациях	Доход от ценных бумаг и долей участия в коммерческих организациях	Иные доходы
2013	52,4	5,6	#Н/Д	12,1	7,9	3,1
2014	47,5	5,5	#Н/Д	14,4	4,6	1,4
2015	88,4	9,9	21,8	20,9	89,9	6,4
2016	44,7	0,1	5,2	31,0	8,5	46,7

- СГД - совокупный годовой доход
- ППП - показатель прошлого периода
- ⊗ - доля дохода превышает 25% от совокупного годового дохода
- ↓ - снижение дохода по статье
- - новая статья дохода
- ✓ - отклонение от показателя прошлого года (ППГ) менее 20%
- ⊙ - отклонение от показателя прошлого года (ППГ) от 20% до 50%
- ⊗ - отклонение от показателя прошлого года (ППГ) более 50%

# Работа с панелью аналитической витрины.

## Подготовка аналитической витрины к работе

- 1) **Добавление вкладки** – Кнопка «+» справа сверху. Новая пользовательская вкладка;
- 2) **Добавление объекта** – на панели инструментов вверху нажать на «+». В списке – перетащить элемент на свободное место в аналитической витрине;
- 3) **Добавить «Текущие выборки»** - настройка фильтров;
- 4) Настройка свойств объекта через контекстное **меню «Свойства...»** – Имеются основные настройки и расширенные настройки. Состав зависит от типа объекта
- 5) **Добавление списка** – предназначен для формирования нужного разреза информации на витрине. Списки - список «ФИО сотрудника» и «Перечень».

# Работа с панелью аналитической витрины.

## Настройка таблицы

АНАЛИЗ ДОХОДОВ

Отчетный период		2013				2014				2015				2016			
№	Наименование статьи дохода	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (к ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (к ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (к ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (к ср. с ППП)	Маркер отклонения
1	Доход по основному месту работы	52 369 856,00	64,6%	-	-	47 500 002,17	64,9%	-9,3%	↓	88 382 073,66	29,9%	+86,0%	⊗	44 749 797,58	32,9%	-49,4%	↓
2	Доход от педагогической и научной деятельности	5 646 546,00	7,0%	-	-	5 454 946,00	7,4%	-3,4%	↓	9 885 433,00	3,3%	+81,2%	⊗	125 632,00	0,1%	-98,7%	↓
3	Доход от иной творческой деятельности	0,00	0,0%	-	-	0,00	0,0%	-	-	21 849 523,00	7,4%	↑	○	5 168 433,00	3,8%	-76,3%	↓
4	Доход от вкладов в банки и иных кредитных организациях	12 141 163,00	15,0%	-	-	14 370 363,53	19,6%	+18,4%	✓	28 884 983,73	9,6%	+101,0%	⊗	30 968 694,15	22,7%	+7,2%	✓
5	Доход от ценных бумаг и долгов участия в коммерческих организациях	7 875 463,00	9,7%	-	-	4 554 353,00	6,2%	-42,2%	↓	89 898 989,00	30,4%	+1873,9%	⊗	8 454 646,00	6,2%	-90,6%	↓
6	Иные доходы	3 078 861,02	3,8%	-	-	1 355 677,65	1,9%	-56,0%	↓	56 377 686,26	19,1%	+4058,6%	⊗	46 713 523,62	34,3%	-17,1%	↓
6.1	Бански	378 861,02	0,7%	-	-	648 677,65	0,9%	+12,1%	✓	721 123,26	0,2%	+11,2%	✓	823 881,62	0,6%	+14,3%	✓
6.2	Вознаграждение члену совета директоров ОАО ГРМ Москва	2 500 000,00	3,1%	-	-	707 000,00	1,0%	-71,7%	↓	55 656 565,00	18,8%	+7772,2%	⊗	45 889 644,00	33,7%	-17,5%	↓
-	<b>Совокупный годовой доход</b>	<b>81 111 889,02</b>	<b>100,0%</b>			<b>73 243 042,35</b>	<b>100,0%</b>	<b>-9,7%</b>	<b>↓</b>	<b>295 278 688,65</b>	<b>100,0%</b>	<b>+303,1%</b>	<b>⊗</b>	<b>136 180 748,25</b>	<b>100,0%</b>	<b>-53,9%</b>	<b>↓</b>

- 1) Добавление объекта – Сводная таблица. При добавлении по умолчанию заполняется данными. Переместить на нужное место на аналитической витрине;
- 2) Описание настроек для сводной таблицы:
  - a) «Сводная таблица» - определяются в зависимости от выбранного объекта:
    - **Измерения** – столбцы и строки, которые отображаются в таблице;
    - **Выражения** – те рассчитываемые значения, которые отображаются в ячейках таблицы с учетом выбранных измерений;
  - b) «Представление» - оформление стилей и оформления таблицы;
  - c) «Заголовок» – оформление заголовка сводной таблицы;
  - d) «Опции» - настройка доступа к элементу и к изменению положения элемента.

# Наполнение таблицы данными. Настройка измерений

АНАЛИЗ ДОХОДОВ

Отчетный период		2013				2014				
№	Наименование статьи дохода	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (в ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (в ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма до:
1	Доход по основному месту работы	52 369 856.00	64.6%	-	-	47 508 002.17	64.9%	-9.3%	↓	88 382 00
2	Доход от педагогической и научной деятельности	5 646 546.00	7.0%	-	-	5 454 646.00	7.4%	-3.4%	↓	9 885 43
3	Доход от иной творческой деятельности	0.00	0.0%	-	-	0.00	0.0%	-	-	21 849 50
4	Доход от вкладов в банках и иных	12 111 163.00	15.0%			11 378 263.53	10.6%	-19.4%	↑	38 884 00

- Добавление измерения – Нажать на «+»
- Новое измерение – новый разрез информации, в сводной таблице – новая строка или новый столбец;
- Порядок следования измерений – важен: определяет вложенность разрезов информации
- Переопределение порядка вложенности разрезов сводных таблиц. Опции «Разрешить Перем/Ред» - должна быть включена. Перетягивание заголовков сводной таблицы (измерения) в нужное место – нажать на заголовок и, не отпуская его, перетащить его на нужное место (будет отображаться зеленая горизонтальная или вертикальная линия)
- Показать итоги по нужному измерению – Выбрать измерений – Дополнительные параметры – «Показать част. суммы»



# Настройка выражений

АНАЛИЗ ДОХОДОВ

Отчетный период		2013				2014				
№	Наименование статьи дохода	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (в ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (в ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма до:
1	Доход по основному месту работы	52 300 000,00				47 508 002,17	64,9%	-9,3%	↓	88 382 000,00
2	Доход от педагогической и научной деятельности	5 646 646,00	7,4%			5 454 646,00	7,4%	-3,4%	↓	9 885 430,00
3	Доход от иной творческой деятельности	0,00	0,0%			0,00	0,0%	-	-	21 849 500,00
4	Доход от вкладов в банках и иных	10 111 220,00	14,8%			11 370 220,50	15,2%	10,1%	↑	30 001 400,00

- Добавление выражения – Нажать на «+»
- Новое выражение – новая рассчитываемая ячейка для каждого выбранного измерения (новая рассчитываемый элемент, в сводной таблице);
- Порядок следования выражений – определяет порядок следования вычисляемых столбцов в таблице;
- Выражения – строятся на языке со специальным синтаксисом;
- Выражения можно складывать, умножать и т.д. друг с другом: + - сложение, - - вычитание, \* - умножение, / - деление;
- **Sum()** – сумма, **Count()** – подсчет количества, **Avg()** – среднее значение, **Min()** – минимальное значение, **Max()** – максимальное значение и т.д.;
- Ограничение множеств задается с помощью анализа множеств – специального языка с заданным синтаксисом;
- Перед выражением должен стоять символ = (равно)
- Перед тем, как формировать вычисления в Аналитической витрине– важно понять, каким образом функция рассчитывается

# Добавление выражений в сводную таблицу

Отчетный период		2013			
№	Наименование статьи дохода	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (в ср. с ППП)	Маркер отклонения
1	Доход по основному месту работы	52 369 856,00	64,6%	-	-
2	Доход от педагогической и научной деятельности	5 646 546,00	7,0%	-	-
3	Доход от иной творческой деятельности	0,00	0,0%	-	-
4	Доход от вкладов в банках и иных кредитных организациях	12 141 163,80	15,0%	-	-
5	Доход от ценных бумаг и долей участия в коммерческих организациях	7 875 463,00	9,7%	-	-
6	Иные доходы	3 078 861,02	3,8%	-	-
6.1.	Пенсия	578 861,02	0,7%	-	-
6.2.	Вознаграждения члену совета директоров ОАО ГРЦ Макеева	2 500 000,00	3,1%	-	-
-	<b>Совокупный годовой доход</b>	<b>81 111 889,82</b>	<b>100,0%</b>	-	-



- Столбец 1 – сумма всех доходов в указанном разрезе. Функция – `sum()`, показатель – [Величина дохода];
- Выбрать **функцию** вычисления или агрегации. Например, `Sum()`;
- Выбрать **поле или измерение**, над которым требуется произвести вычисление. Поля из нескольких слов заключаются в квадратные скобки [ ]. Поле заключается в круглые скобки функции агрегации. Например, `Sum([Величина дохода, руб])`
- Столбец 2 – сумма всех доходов в указанном разрезе по отношению ко всем доходам:

- Агрегируемые функции можно вычислять друг с другом;
- Для расчета без учета разрезов используется префикс `total`. Записывается внутри круглых скобок до рассчитываемой величины.
- Для расчета с учетом разреза после префикса `total` должен идти наименование параметра (разреза) в треугольных скобках

# Работа с условными выражениями

2015					
Период	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (в ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма до...
	88 382 073.66	29.9%	+86.0%	⊗	44 749 79
	9 885 433.00	3.3%	+81.2%	⊗	125 632
	21 849 523.00	7.4%	!	○	5 168 45
	28 884 983.73	9.8%	+101.0%	⊗	30 968 69
	89 898 989.00	30.4%	+1873.9%	⊗	8 454 64
	56 377 686.26	19.1%	+4058.6%	⊗	46 713 51
	721 121.26	0.2%	+11.2%	⊙	823 881



- Можно использовать несколько условий одновременно;

- Условия разделяются операторами OR (или) AND (и);

- Пример if с несколькими условиями:

**IF (SUM([Величина дохода])>=10000 AND SUM([Величина дохода])<=20000, 'В допуске', 'Вне допуски')**

- Для подкрашивания ячеек – перейти в расширенные настройки для выбранного выражения и в поле «Цвет фона» ввести условие. Подкрашивание – функции Red(), Green(),... или RGB (R, G, B), где R, G, B – соответственно коды красного, зеленого и голубого компонентов цвета)

- Ввести условие: «Если значение в поле больше 25% - подкрасить красным цветом» (код цвета - RGB (255, 0, 0))

- Подсвечивание столбца «Доля от СГД». Условия задаются с помощью ключевого слова IF

- Синтаксис:

*If (условие, действие, когда условие верно, действие, когда условие не выполняется)*

- Действие, когда условие не выполняется можно не указывать;

- Пример if:

**IF (SUM([Величина дохода])>=10000, 'да', 'нет')**

- Можно использовать несколько вложенных if:

**IF (SUM([Величина дохода])>=10000, 'наверное', IF (SUM([Величина дохода]) >= 20000, 'да', 'нет'))**

# Сложные выражения

2015					
Категория	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (в ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма до:
	88 382 073.66	29.9%	+86.0%	⊗	44 749 79
	9 885 433.00	3.3%	+81.2%	⊗	125 632
	21 849 523.00	7.4%	!	○	5 168 45
	28 884 983.73	9.8%	+101.0%	⊗	30 968 69
	89 898 989.00	30.4%	+1873.9%	⊗	8 454 64
	56 377 686.26	19.1%	+400.0%	⊗	46 713 50
	721 121.26	0.2%	+11.0%	⊙	823 881

- Столбец «Отклонение (в ср. с ППП)». Порядок расчета - разница в доходе по отношению к текущему году, т.е.:

**(Данные за текущий год – Данные за прошлый год)/Данные за текущий год, выраженные в %**

- Необходимо для выбранного выражения получить данные в разрезах «Вида дохода» и «Отчетного периода» за предыдущий год:

– **SUM([Величина дохода])**

- Функция ABOVE – возвращает значение на определенное количество пунктов выше в указанной в скобке величине

– **ABOVE (SUM([Величина дохода]))**

- Функция AGGR – возвращает диапазон значений (по факту - виртуальную таблицу) с выражениями и указанными измерениями. Формат записи **AGGR(Выражение, Измерения)**. Для примера –

**AGGR(ABOVE(SUM([Величина дохода, руб])), [Вид дохода], [Отчетный период]))** – функция создаст виртуальную таблицу с двумя измерениями [Вид дохода] и [Отчетный период]. Порядок измерений важен! В ячейках таблицы для каждого [Вид дохода] будут указано значение Сумма [Величина дохода], за отчетный [Отчетный период] на одну строчку выше, т.е. на предыдущий год

# Сложные выражения

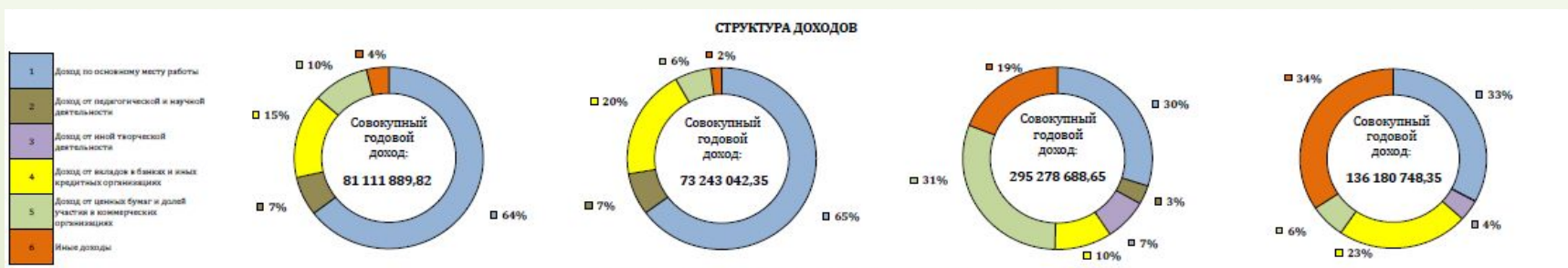
2015					
Период	Сумма доходов	Доля от СГД	Отклонение (в ср. с ППП)	Маркер отклонения	Сумма до
	88 382 073.66	29.9%	+86.0%	⊗	44 749 79
	9 885 433.00	3.3%	+81.2%	⊗	125 632
	21 849 523.00	7.4%	!	○	5 168 45
	28 884 983.73	9.8%	+101.0%	⊗	30 968 69
	89 898 989.00	30.4%	+1873.9%	⊗	8 454 64
	56 377 686.26	19.1%	+4...	⊗	46 713 51
	721 121.26	0.2%	+11 %	⊙	823 881

- Итоговая функция для суммы дохода для предыдущего периода относительно выбранной даты **AGGR(ABOVE(SUM([Величина дохода, руб])), [Вид дохода], [Отчетный период])**
- Итоговая формула: **(SUM([Величина дохода, руб]) - AGGR(ABOVE(SUM([Величина дохода, руб])), [Вид дохода], [Отчетный период]))/SUM([Величина дохода, руб])\*100**
- Для упрощения допускается ссылаться на ячейки в таблице – функция Column (порядковый номер выражения в списке): **Column(1)**.
- Формулу можно сократить до **((Column(1) - AGGR(ABOVE(SUM([Величина дохода, руб])), [Вид дохода], [Отчетный период]))/Column(1))\*100**
- Столбец «Маркер отклонения». Каждому диапазону соответствует свой рисунок, заранее подгружаемый в QlikView. Порядок расчета:
  - Если показатель «Отклонение» от 0 до 20 % включительно – зеленый кружок; **'qmem://<bundled>/BuiltIn/led\_g.png'**
  - Если показатель «Отклонение» от 20 до 50% включительно – желтый кружок; **'qmem://<bundled>/BuiltIn/led\_o.png'**
  - Если показатель «Отклонение» более 50% - красный кружок; **'qmem://<bundled>/BuiltIn/led\_r.png'**
  - Иначе (нет данных) – серый кружок. **'qmem://<bundled>/BuiltIn/led.png'**
- С помощью вложенных условий и ссылки на предыдущее значение столбца описать логику заполнения столбца;
- Для отображения данных в виде рисунка – Дополнительные настройки выражения – Представление – «Рисунок».

## Настройки оформления и другие настройки

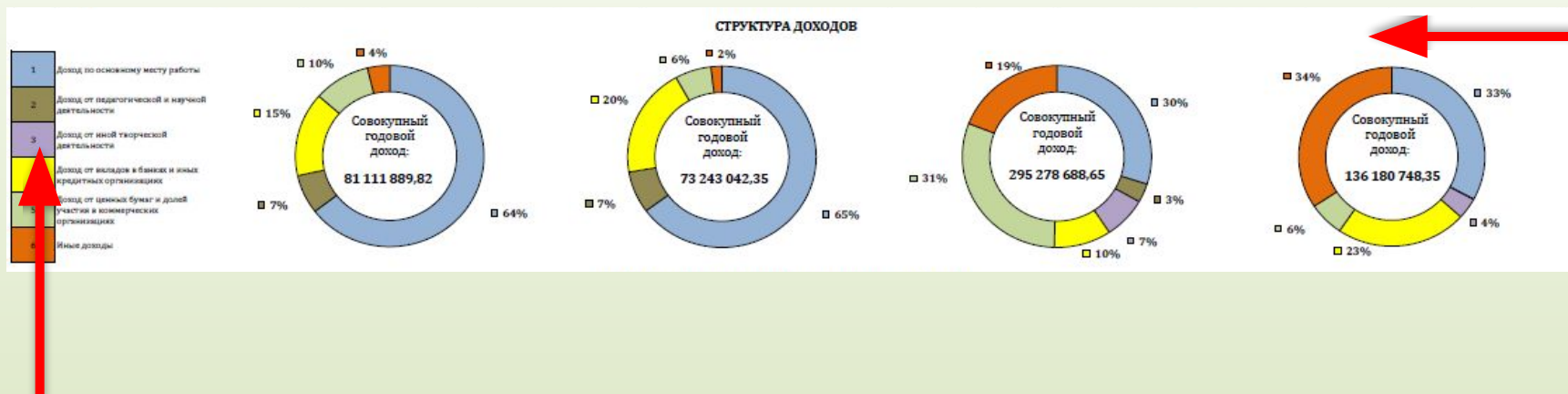
- 1) **Формат числа** (числовой, денежный, процентный) – для каждого выражения задается отдельно. Расширенные настройки – Формат числа;
- 2) **Выравнивание столбца**: подписи и значения. Расширенные настройки – Выражение;
- 3) **Подписи к столбцам** - Расширенные настройки – Выражение;
- 4) **Представление** – оформление фона, стиля таблицы, способа отображения нулевых, отсутствующих значений;
- 5) **Представление** – оформление шрифтов и заголовков таблицы – цвет, тип шрифта текста таблицы, заголовка и т.д.
- 6) **Заголовок** – оформление заголовка: название заголовка, пункты меню в заголовке, выбор смены типа объекта;
- 7) **Опции** – настройки доступа к объекту, совместное использование объектов, настройки изменения состояния объекта (перемещение, копирование и т.д.)
- 8) Изменение размера элементов

# Работа в разделе «Анализ» на примере отчета



- 1) Добавление объекта – Круговая диаграмма. При добавлении по умолчанию заполняется данными. Переместить на нужное место на аналитической витрине;
- 2) Описание настроек для сводной таблицы:
  - a) «**Круговая диаграмма**» - определяются в зависимости от выбранного объекта:
    - **Измерения** – разбиение диаграммы на разрез: отчетные периоды и виды доходов;
    - **Выражения** – те рассчитываемые значения, которые отображаются в на круговой диаграмме;
  - b) «**Представление**» - оформление стилей и оформления таблицы;
  - c) «**Заголовок**» – оформление заголовка сводной таблицы;
  - d) «**Опции**» - настройка доступа к элементу и доступа к изменению положения элемента.

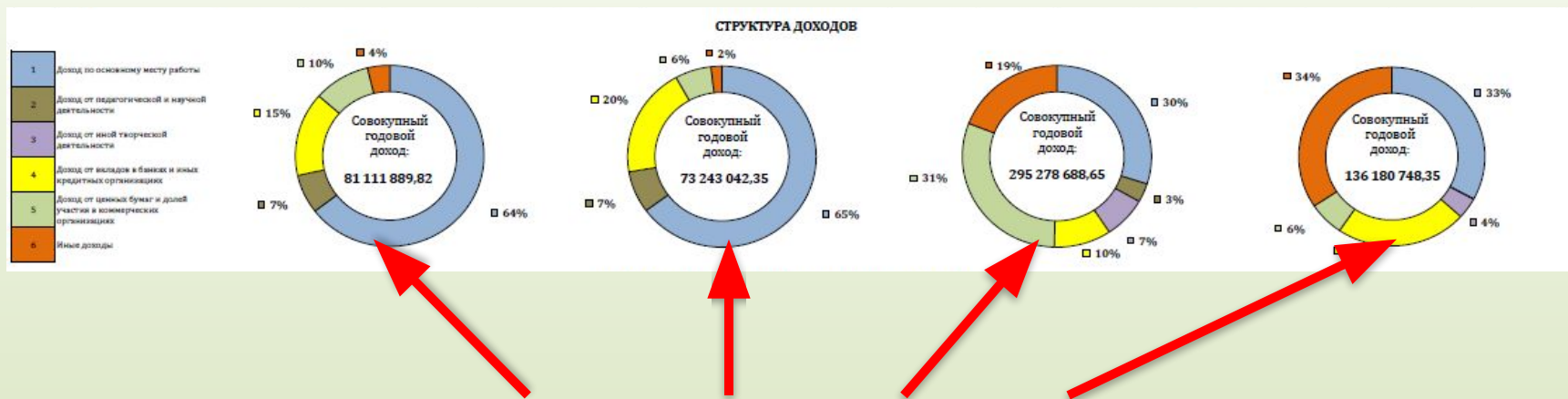
# Наполнение таблицы данными. Настройка измерений



- Добавление измерения – Нажать на «+»
- Новое измерение – новый разрез информации, в сводной таблице – новая иерархия круговой диаграммы;
- Порядок следования измерений – важен: определяет вложенность разрезов информации;
- Дополнительно – Измерение – Первый размер для настройки решетки – Фиксированное число столбцов и строк – для корректного отображения диаграмм;
- Дополнительно – Представление – Вид в 3D поверхность



# Наполнение таблицы данными. Ввод выражений



- Добавление выражения – Нажать на «+»
- Формула расчета – по аналогии с столбцом «Доля от СГД»:  
$$\text{SUM}([\text{Величина дохода, руб}]) / \text{SUM}(\text{total} <[\text{Отчетный период}]> [\text{Величина дохода, руб}])$$
- Отображение значений над секторами диаграммы –  
Дополнительные настройки выражения – Настройки отображения значений
- Для корректного формата отображения значений – Доп.настройки выражения – Формат числа. Формат – «Числовой», «в %» – включено. Для отображения двух знаков после запятой – задать формат «#.##%»
- Настройки оформления – по аналогии со сводной таблицей

# Формирование ограничений. Анализ множеств

- Записывается в виде выражений
- Содержит условия
- Накладывает ограничения
- Работает с загруженными в QlikView данными

## Необходим для:

- 1) ограничения определенных измерений;
- 2) исключения некоторых значений;
- 3) задания условий отображения.
- 4) фиксации зависимости от выборки (фильтра).

Анализ  
множеств

```
Sum({$<[Отчетный период]={"201*"}>}[Величина дохода, руб])
```

Sum({\$<[Отчетный период]={"201\*"}>}[Величина дохода, руб])

# Анализ множеств. Синтаксис

Sum({\$<[Отчетный период]="201\*">}[Величина дохода, руб])

## Порядок добавления:

- 1) Выбрать **функцию** вычисления или агрегации. Например, **Sum()**;
- 2) Выбрать **поле или измерение**, над которым требуется произвести вычисление. Поля из нескольких слов заключаются в квадратные скобки [ ]. Поле заключается в круглые скобки функции агрегации. Например, **Sum([Величина дохода, руб])**;
- 3) Задать набор условий – в фигурных скобках перед полем. Например, **Sum({...}[Величина дохода, руб])**. Решить, сколько данных требуется включить или измерить, задав **идентификаторы**.

## Основные идентификаторы:

- **1 – Sum({1}[Величина дохода, руб])** – таблицы не будет подстраиваться под изменяемые фильтры на аналитической витрине и всегда будет отображаться фиксированное значение;

# Анализ множеств. Синтаксис

$\text{Sum}(\{\$ \langle [\text{Отчетный период}] = \{ "201*" \} \rangle\} [\text{Величина дохода, руб}])$

## Порядок добавления:

- $\$$  -  $\text{Sum}(\{\$ \} [\text{Величина дохода, руб}])$  – данные на элементе будут пересчитаны с учетом выбранного фильтр в витрине. Например, выбрали конкретного сотрудника – отобразится сумма дохода для сотрудника.;
- $1-\$$  -  $\text{Sum}(\{1-\$ \} [\text{Величина дохода, руб}])$  – данные на элементе будут пересчитаны без учета данных, выбранных в фильтре. Например, выбрали конкретного сотрудника – отобразится сумма дохода всех сотрудников, кроме выбранного;
- Если не задать ничего, QlikView посчитает, что там  $\$$ .
- **Задать условие (модификатор)** – задать условие, на которое будет реагировать выражение. Задается в треугольных скобках внутри фигурных перед идентификатором. Например:  $\text{Sum}(\{\$ \langle \rangle\} [\text{Величина дохода, руб}])$

Условия добавляются в формате  $\langle \text{Условие 1, \dots, Условие N} \rangle$

Каждое условие задается в формате  $[\text{Параметр}] = \{ \text{Значение} \}$

# Анализ множеств. Синтаксис

$\text{Sum}(\{\$<[\text{Отчетный период}] = \{ "201*" \} >\} [\text{Величина дохода, руб}])$

## Порядок добавления:

- 5) Цифры в условиях можно задавать без " ". Символьные – с ' ' (одинарные кавычки). Если требуется найти значение по вхождению, задать ограничение (больше, меньше) – требуются " " (двойные кавычки);
- 6) Если в условии ничего не задать, данный фильтр (выборка) не будет учитываться при формировании множества: ( $\{\$<[\text{Отчетный период}] = >\} [\text{Величина дохода, руб}])$ )

Также можно задавать:

### •несколько значений в условиях:

$\text{Sum}(\{\$<[\text{Отчетный период}] = \{ 2015, 2016 \} >\} [\text{Величина дохода, руб}])$

### •несколько условий:

$\text{Sum}(\{\$<[\text{Отчетный период}] = \{ 2015, 2016 \}, [\text{ФИО сотрудника}] = \{ \text{'Иванов'}, \text{'Петров'} \} >\} [\text{Величина дохода, руб}])$

## 5) поиск по вхождению:

$\text{Sum}(\{\$<[\text{ФИО Сотрудника}] = \{ "Петро*" \} >\} [\text{Величина дохода, руб}])$

### •ограничение по граничному значению:

$\text{Sum}(\{\$<[\text{Отчетный период}] = \{ ">2013" \} >\} [\text{Величина дохода, руб}])$

### •ограничение по диапазону:

$\text{Sum}(\{\$<[\text{Отчетный период}] = \{ ">2014 < 2016" \} >\} [\text{Величина дохода, руб}])$

# Задание на самостоятельное выполнение

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ДОХОДОВ ПО СТАТЬЯМ (МЛН. РУБ.)

Год	Доход по основному месту работы	Доход от педагогической и научной деятельности	Доход от иной творческой деятельности	Доход от вкладов в банках и иных кредитных организациях	Доход от ценных бумаг и долей участия в коммерческих организациях	Иные доходы
2013	52,4	5,6	#Н/Д	12,1	7,9	3,1
2014	47,5	5,5	#Н/Д	14,4	4,6	1,4
2015	88,4	9,9	21,0	20,9	89,9	46,4
2016	44,7	0,1	5,2	31,0	8,5	46,7

## Задания:

- 1) Добавить сводную таблицу;
- 2) Добавить два измерения;
- 3) Добавить два выражения: численное и графическое;
- 4) Задать нужные формулы для вычисления выражений;

# Полезные ресурсы

Работа в веб-версии QlikView:

- [http://help.qlik.com/ru-RU/qlikview/12.1/Subsystems/Client/Content/Ajax/WebView\\_Introduction%20to%20WebView.htm](http://help.qlik.com/ru-RU/qlikview/12.1/Subsystems/Client/Content/Ajax/WebView_Introduction%20to%20WebView.htm)

Руководства по QlikView:

- <http://ivan-shamaev.ru/qlikview-theory-and-practice/>
- <http://help.qlik.com/ru-RU/qlikview/12.1/Content/Tutorial.htm>

Анализ множеств:

- <http://ivan-shamaev.ru/set-analysis-in-qlikview/>
- <http://help.qlik.com/ru-RU/qlikview/12.1/Subsystems/Client/Content/ChartFunctions/SetAnalysis/set-analysis-expressions.htm>
- <http://fbconsult.ru/set-analysis-analiz-mnozhestv-v-qlikview>