

Лабораторная работа № 7

Графика в РНР. Столбиковая диаграмма

Задание. На языке **PHP** написать программу для формирования отчета о заработной плате сотрудников некоторого учреждения за 2018 год.

Интерфейс стартовой страницы показан на рисунке 1. Установка номера отдела и нажатие на кнопку «Рисовать диаграмму» приводит к формированию графической диаграммы с результатами обработки данных.

Отчет о заработной плате сотрудников за 2018 год

Отдел = 3

Рисовать диаграмму

Рисунок 1. Стартовая страница

Результат работы программы показан на рисунке 2.

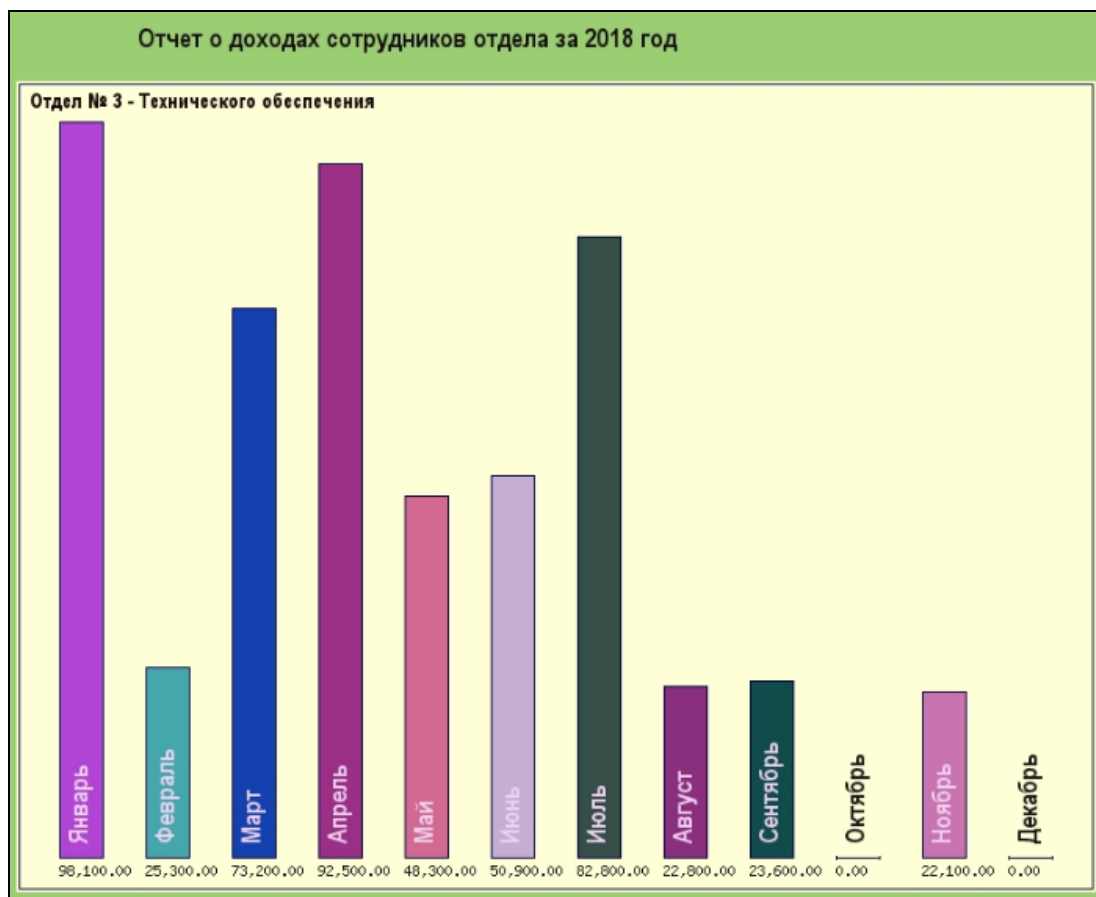


Рисунок 2. Диаграмма доходов сотрудников отдела № 3

Указания.

1. В качестве источника данных взять базу данных **SotrZarp1**. В диаграмме отразить суммарные показатели заработной платы сотрудников учреждения для заданного отдела за 2018 год.

2. В диаграмму вывести сведения за все 12 месяцев года.

3. Предусмотреть обработку ситуации ошибки соединения с базой данных и выполнения запроса к базе данных.

4. Предусмотреть ситуацию отсутствия сведений в базе данных за 2018 год.

5. В целях создания более универсальной программы рисование диаграммы оформить в виде функции (**function**), передав ей параметры:

- линейный символьный массив с наименованиями месяцев;
- линейный числовой массив с показателями доходов сотрудников;
- ширину и высоту области рисования (общую);
- отступы для диаграммы по вертикали и горизонтали;
- заголовок внешний;
- заголовок внутренний.

В функции предусмотреть ситуацию нулевого показателя доходов сотрудников за какой-либо месяц.

6. В программе использовать, в частности, следующие языковые средства **PHP**:

1) **imageColorAllocate()** – задание цвета.

Пример.

```
$MyColor1 = imageColorAllocate($image1, 35, 235, 235);
```

2) **ImageFilledRectangle()** – закрашка прямоугольной области.

Пример.

```
ImageFilledRectangle
```

```
($image1, 0, 0, $width, $height, $MyColorFon);
```

3) **ImageRectangle()** – рисование прямоугольника.

Пример.

ImageRectangle

```
($image1, 2, 2, $width-2, $height-2, $MyColorBox);
```

4) **imageString()** – вывод текста (по горизонтали).

5) **ImageTTFtext()** - вывод текста под углом (в нашем случае – по вертикали, под углом 90^0).

6) **imageColorDeallocate()** – освобождение ресурсов под цвет.

Пример.

```
imageColorDeallocate($image1, $MyColor1);
```

7) **imagecreate()** – выделение ресурсов под изображение.

Пример.

```
$width = 800; $height = 800;
```

```
$image1 = imagecreate($width, $height);
```

```
header('Content-type: image/jpeg');
```

8) **imagejpeg()** – вывод сформированного изображения на экран.

Пример.

```
imagejpeg($image1, null, 100);
```

null – JPEG-файл не формируется;

100 – максимальное качество изображения.

9) **imagedestroy()** – освобождение ресурсов под изображение.

Пример.

```
imagedestroy($image1);
```

Замечание. С точки зрения компоновки web-страницы приложения, можно рассмотреть два варианта:

- 1) результат рисования показать как отдельную страницу браузера (рисунок 2);
- 2) скомпоновать основную страницу браузера с диаграммой, выведенной в браузер с помощью тега **** (рисунок 3);

Отчет о заработной плате сотрудников за 2018 год

Отдел =

2

Рисовать диаграмму

Отчет о доходах сотрудников отдела за 2018 год

Отдел № 2 - Управления

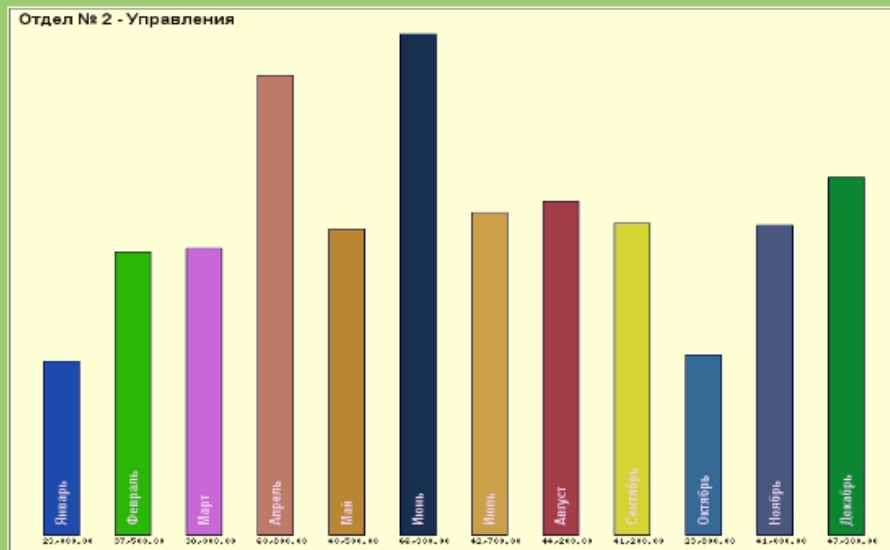


Рисунок 3. Вывод результата рисования с помощью тега ``