

## Практическая работа №3

### Применение на практике умений работы с электронными таблицами

В рамках данной практической работы необходимо выполнить два задания:

- 1) создать список класса (команд) в виде электронной таблицы;
- 2) создать электронную таблицу, содержащую диаграмму.

#### 3.1 Список класса (команд)

С появлением электронных журналов у учителей исчезла необходимость вести собственные журналы, дублировать оценки за различные задания, а затем использовать калькулятор, чтобы подсчитать среднюю оценку ученика в классе или по предмету. Тем не менее, при проведении какого-либо конкурса, соревнования или иной внеурочной деятельности учителю необходимо иметь таблицу со списком класса, куда будут вноситься промежуточные результаты конкурсантов и итоговое количество баллов. Именно такую таблицу необходимо создать в рамках данной практической работы.

Создайте в виде таблицы список учащихся или команд, которых Вы планируете оценивать. Посмотрите на следующий пример.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	КВН среди 10-11 классов. Учитель: Холкина Е.П.																	
2																		
3																		
4	ПриветствиеМузыкальный конкурсДомашнее задание																	
5	№№	Команда	Судья 1	Судья 2	Судья 3	Судья 4	Средний балл	Судья 1	Судья 2	Судья 3	Судья 4	Средний балл	Судья 1	Судья 2	Судья 3	Судья 4	Средний балл	Всего
6	1	«18-»	4	3	5	4	4	5	5	4	5	4,75	4	5	5	5	4,75	13,5
7	2	«Низкий старт»	5	4	5	5	4,75	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3,5	12,25
8	3	«Brainstorm»	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3,5	5	5	4	4	4,5	12
9	4	«КивиНята»	4	4	5	3	4	4	4	5	4	4,25	4	4	4	4	4	12,25
10	5	«Блондинки»	4	4	5	5	4,5	3	3	3	4	3,25	5	5	5	4	4,75	12,5
11																		

Рисунок 16. Пример оценочной таблицы

Подумайте над следующими вопросами:

- Какой конкурс Вы хотите провести для Ваших учеников?
- Имена каких пяти (или более) учеников (названий команд) могут быть использованы для оценочной таблицы?
- Какие возможные оценки (баллы) ученики могут получать за различные задания (конкурсы)?
- Как можно организовать информацию, чтобы её было легко прочитать и понять?

Переходим к практической части.

1. Запустите программу табличного редактора LibreOffice Calc и откройте новую, пустую таблицу.

2. Переименуйте «Лист 1», присвоив ему имя мероприятия, которое Вы выбрали для оценивания (для этого нажмите правой кнопкой мыши на ярлык с именем «Лист 1», в появившемся меню выберите команду «Переименовать лист»).

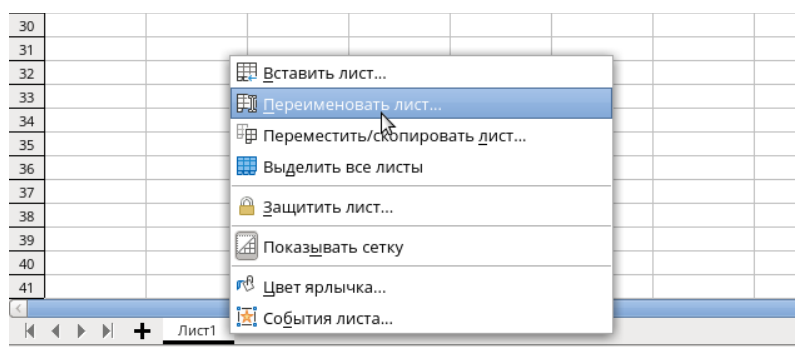


Рисунок 17. Изменение свойств ярлыка

3. В ячейке A1 напишите заголовок – название таблицы. Измените внешний вид заголовка.

4. Заполните заголовки столбцов в своей таблице.

Впишите «Фамилия» в ячейку A3 и «Имя» в ячейку B3. Затем в ячейки от C3 до G3 внесите информацию, которая определяет задания или упражнения, которые вы хотите включить в конкурс. В конце напечатайте «Сумма баллов» и «Средний балл» в ячейках H3 и I3.

5. Измените внешний вид заголовка в строке 3.

6. Измените ширину столбцов от A до I, чтобы вместить всю информацию. Если ваши столбцы всё еще слишком широкие, измените перенос текста так, чтобы информация располагалась на двух или более строках. Для этого на ячейке кликните правой клавишей мыши, в появившемся меню выберите «Формат ячеек». На вкладке «Выравнивание» поставьте галочку в свойстве «Переносить по словам».

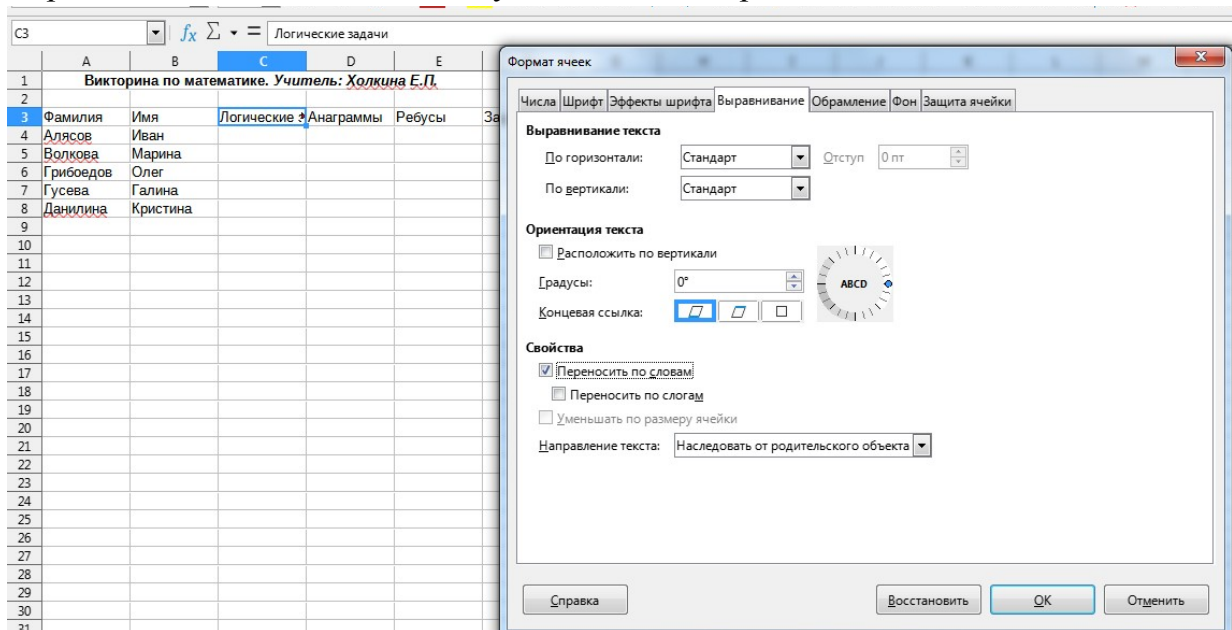


Рисунок 18. Изменение выравнивания в ячейке

7. В ячейках от A4 до A8 впишите фамилии пяти учащихся. Затем в ячейках от B4 до B8 впишите имена учащихся. Если нужно, измените ширину столбцов.

8. Напишите оценки или баллы за каждое задание или упражнение в пяти ячейках справа от имени школьника.

9. В ячейку H4 вставьте функцию **Суммы**, которая посчитает общий балл первого ученика. Для этого в ячейку с формулой сначала ставится знак «равно» (=), затем в поле (1) в выпадающем списке выберите функцию **СУММ**. Выделите ячейки,

значения в которых необходимо суммировать (C4:G4), и нажмите клавишу ENTER. В результате в ячейке H4 появится результат суммы.

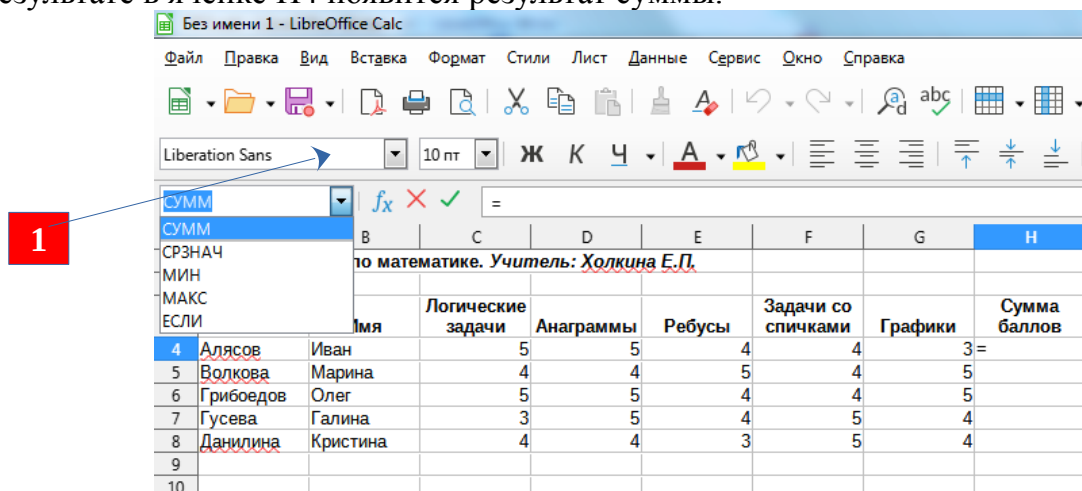


Рисунок 19. Добавление формулы в ячейку

Скопируйте формулу в четыре ячейки ниже. Для этого наведите на Маркер заполнения указатель мыши (курсор), чтобы он принял вид креста. Нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская ее, протяните курсор вниз до ячейки H8.

		Сумма баллов	Средний балл
Графики	3	21	
	5		
	5		
	4		
	4		

Рисунок 20. Маркер заполнения

10. В ячейке I4 вставьте функцию **СРЗНАЧ**, которая вычислит средний балл для первого ученика. Убедитесь, что ряд ячеек включает только ячейки с оценками заданий (ячейки с C4 до G4), и не включают общую оценку (ячейку H4).

11. Примените функцию **СРЗНАЧ** для 4 ячеек ниже H4 (аналогично п.9).

12. Установите формат ячеек, содержащих среднее значение, таким образом, чтобы после запятой стояло две цифры. Для этого на ячейке кликните правой клавишей мыши, в появившемся меню выберите «Формат ячеек». На вкладке «Числа» в строке «Дробная часть» установите значение 2.

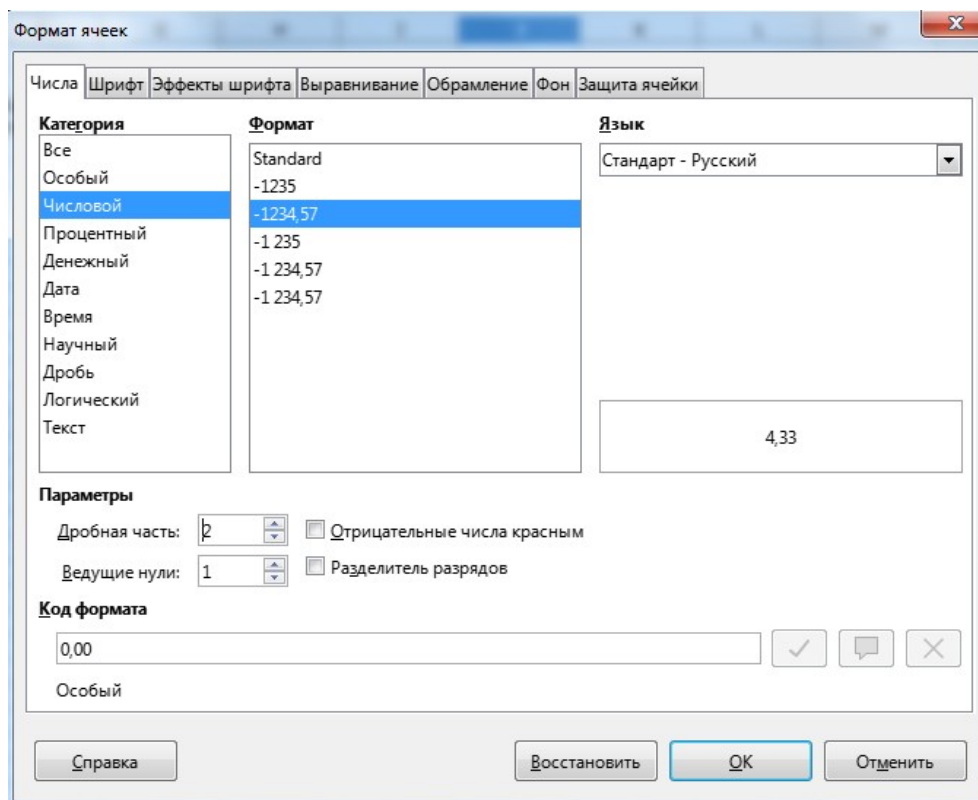


Рисунок 21. Изменение настроек формата ячеек

12. Чтобы убедиться, что формулы работают правильно (например, если будет добавлен новый конкурс), вставьте столбец между столбцами G и H. Для этого нажмите правой кнопкой мыши на имя столбца G, в появившемся меню выберите «Вставить столбцы после».

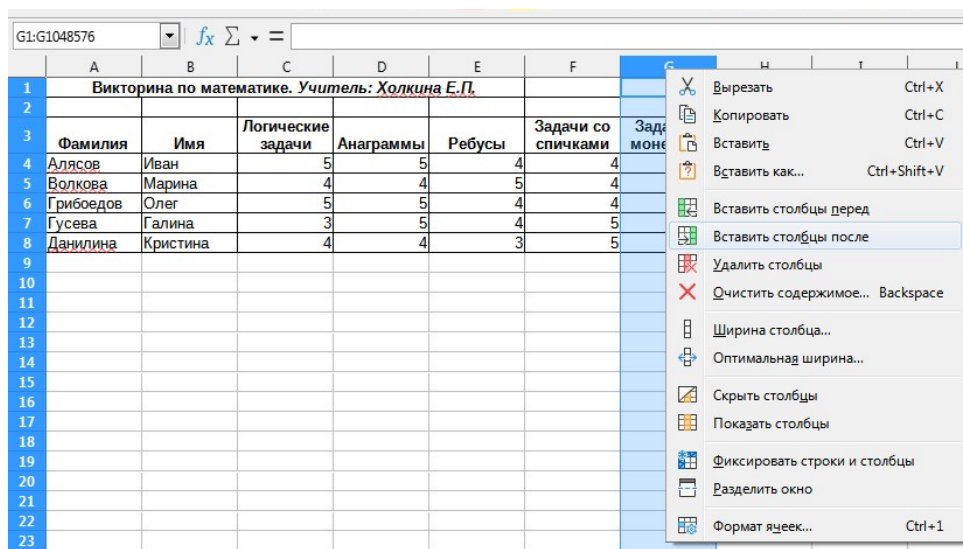


Рисунок 22. Добавление нового столбца

13. В ячейку G3 впишите название дополнительного задания или конкурса. Затем впишите оценку, которую каждый из пяти учеников получил за шестое задание. Обратите внимание, что сумма баллов и средний балл для каждого ученика меняется автоматически, когда добавляется новая информация.

14. Добавьте границы вокруг ячеек в таблице. Для этого выделите таблицу, кликните правой клавишей мыши, в появившемся меню выберите «Формат ячеек». На вкладке «Обрамление» настройте внешний вид границ вашей таблицы.

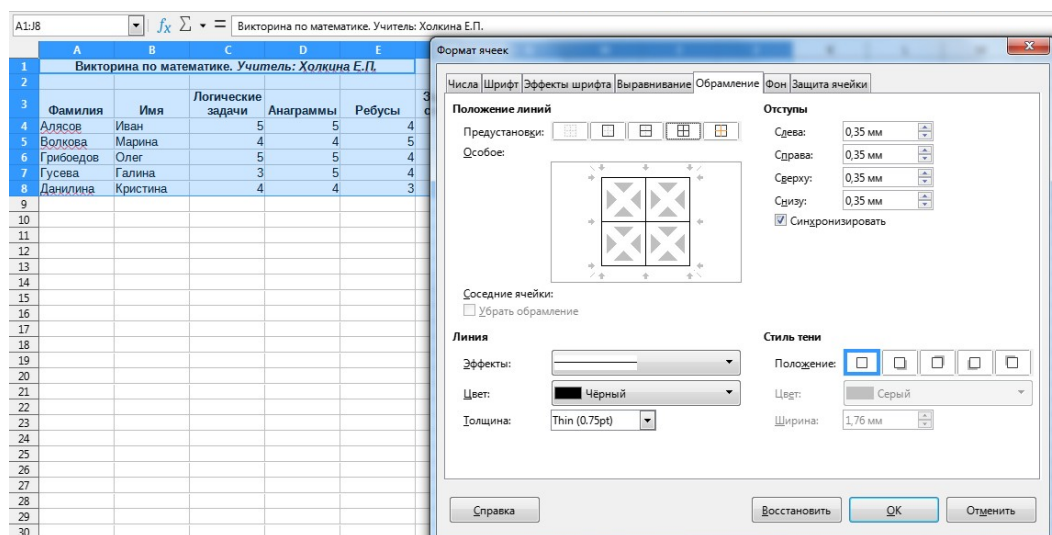


Рисунок 23. Настройка границ таблицы

15. Сохраните свою работу по следующему шаблону:

ФАМИЛИЯ\_ИНИЦИАЛЫ\_Практическая работа 3\_1.ods.

**Например: Иванов\_И.Н.\_Практическая работа 3\_1.ods.**

### Проверяем

Просмотрите свою оценочную таблицу. Убедитесь, что она содержит следующие элементы:

- заголовок, который объясняет, какую информацию содержит таблица;
- список из пяти (или более) учеников (команд);
- формулы, которые вычисляют суммарную оценку и средний балл для каждого ученика (команды);
- новые имена для всех используемых листов, неиспользуемые листы удалены.

Если какой-то элемент отсутствует, добавьте его в таблицу. Внесите любые другие изменения по желанию. Не забудьте в конце сохранить свою работу.

## 3.2 Создание диаграмм

При изучении некоторых тем могут использоваться различные виды диаграмм (круговые, столбчатые, линейные, гистограммы и т.д.), где цифровые данные представлены наиболее наглядным способом. Для какого предмета (темы) Вы можете использовать диаграммы? Какие числовые данные могут отображаться с помощью диаграмм?

Создайте таблицу и постройте по этой таблице различные диаграммы, которые могут использоваться при обучении конкретной теме. Посмотрите на следующие примеры:

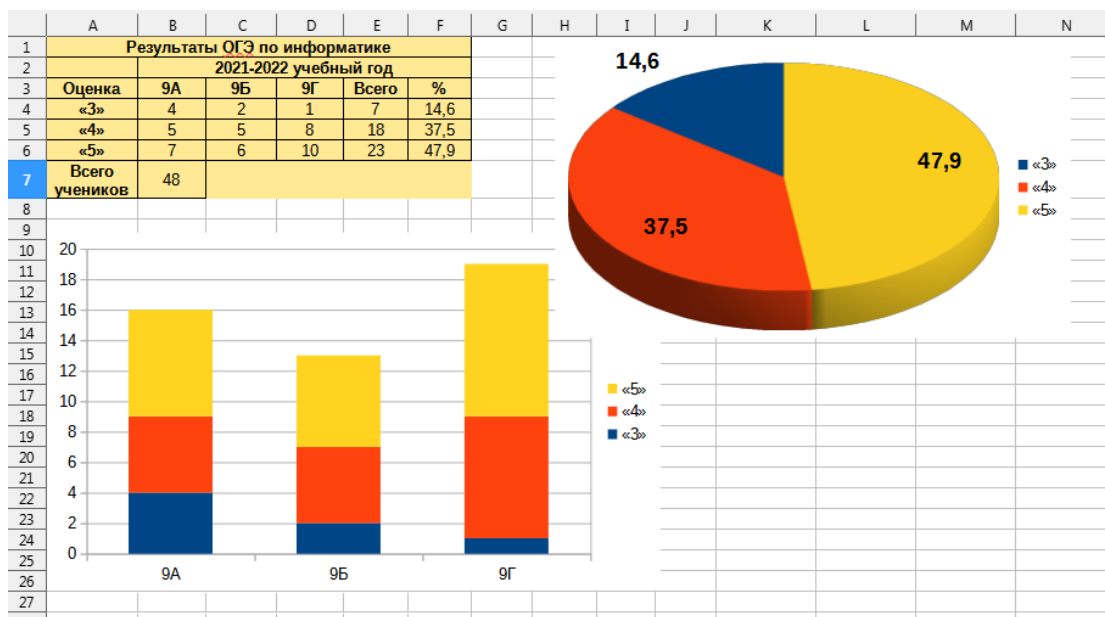


Рисунок 24. Круговая диаграмма и столбчатая диаграмма с накоплением

Подумайте над следующими вопросами:

- При изучении какой темы для наглядности Вы можете использовать диаграммы?
- Какие числовые данные можно отобразить на диаграмме? Как можно организовать информацию в таблице, чтобы её можно было использовать для создания диаграммы? Какие пометки для строк и столбцов можно использовать? Какие формулы могут понадобиться для того, чтобы вычислить информацию по строкам и столбцам?
- Какой тип диаграммы лучше всего использовать при изучении выбранной темы?

Переходим к практической части.

1. Запустите программу табличного редактора LibreOffice Calc и откройте новую, пустую таблицу.

2. Используя навыки, полученные при выполнении Практической работы 3.1, создайте таблицу, содержащую числовые данные, которые будут представлены с помощью диаграммы. В качестве примера рассмотрим таблицу на рисунке 118. Для заполнения ячейки E4 используется формула =СУММ(B4:D4). E5 и E6 заполняются аналогично.

Для заполнения ячейки F4 используется формула =E4\*100/B7. F5 и F6 заполняются аналогично.

Для заполнения ячейки B7 используется формула =СУММ(B4:D6).

3. Для построения гистограммы выделите диапазон A3:D6 и вызовите «Мастер диаграмм» («Вставка» - «Диаграмма»):

- шаг 1: выберите тип «Столбчатая»;
- шаг 2: удостоверьтесь, что выбраны параметры «Ряды данных в столбцах», «Подписи в первой строке» и «Подписи в первом столбце»;
- шаг 3: проверьте еще раз диапазон данных для каждого ряда;
- шаг 4: задайте заголовок «Результаты ОГЭ по информатике»; подпишите ось X – «Оценки», ось Y – «Количество»; удостоверьтесь, что выбран флажок «Показать легенду», и расположите его «Сверху».



4. Отформатируйте построенную гистограмму по вашему желанию (измените заливку области построения, области диаграммы, цвет и толщину границ, шрифт и т.д.). Для изменения внешнего вида диаграммы нужно дважды нажать левой кнопкой мыши на область диаграммы, после чего появится окно «Ряды данных».

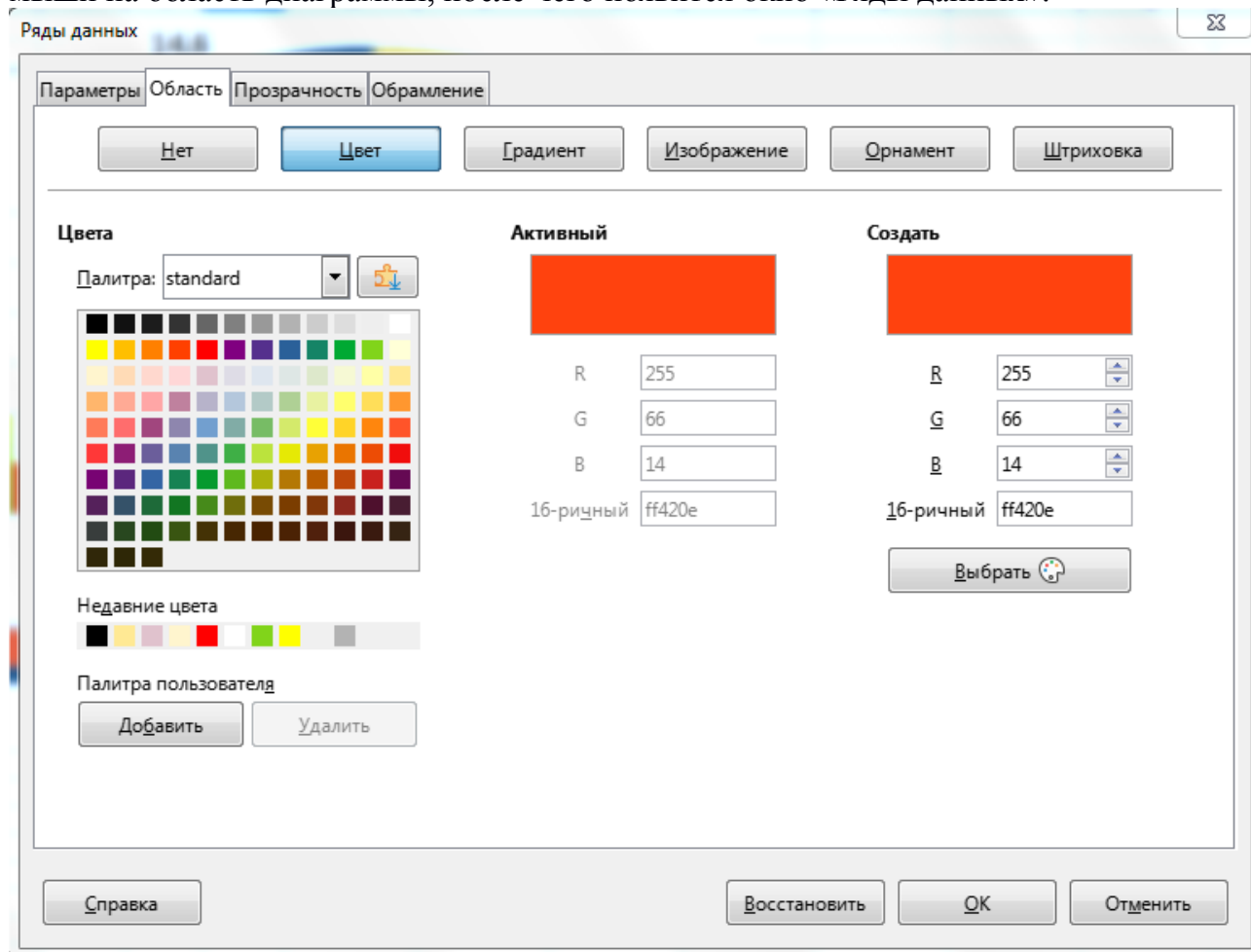


Рисунок 25. Изменение параметров диаграммы

5. Задание повышенной сложности. Попробуйте по данным ячеек F4:F6 построить круговую диаграмму.

6. Сохраните свою работу по следующему шаблону:

ФАМИЛИЯ\_ИНИЦИАЛЫ\_Практическая работа 3\_2.ods.

**Например: Иванов\_И.Н.\_Практическая работа 3\_2.ods.**

### Проверяем

Посмотрите на свою таблицу. Убедитесь, что она содержит следующие элементы:

- таблица с числовой информацией о выбранном объекте и все требуемые вычисления
- столбчатая диаграмма (гистограмма) и круговая диаграмма, которые отображают информацию
- таблица с листами, которые переименованы и расположены в правильном порядке

Если какие-то элементы отсутствуют, добавьте их в таблицу. Вам также следует внести все желаемые изменения. Не забудьте в конце сохранить таблицу.