

Лабораторная работа №9-10. Создание макросов с помощью макрорекодера в приложениях MS Word и MS Excel

Задание. Записать последовательность действий (макрос) с помощью макрорекодера, реализующую решение следующих задач. Использовать редактор VBA для изменения кода записанных процедур, если это необходимо.

Задача 1. Установить для текущего абзаца параметры, указанные в таблице 1. Назначить макросу кнопку на стандартной панели инструментов.

Таблица 1. Параметры абзаца

Параметры абзаца	Номер варианта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выравнивание	по левому краю	по правому краю	по центру	по ширине	по левому краю	по правому краю	по центру	по ширине	по центру	по левому краю
Абзацный отступ	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
Левая граница	2,75	2,5	2,25	2	1,75	1,5	1,25	1	0,75	0,5
Правая граница	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5
Интервал перед, пт	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Интервал после, пт	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
Множитель для межстрочного интервала	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2

Задача 2. Переставить местами группы смежных символов. Количество символов в группе равно количеству букв в имени курсанта. Вывести в окно сообщений текст об успешном завершении операции. Назначить макросу сочетание клавиш.

Задача 3. Поменять местами первое и последнее слова в документе. Вывести в окно сообщений текст об успешном завершении операции. Назначить макросу кнопку на панели инструментов.

Задача 4. Поменять местами первый и последний абзацы в документе. Вывести в окно сообщений текст об успешном завершении операции. Назначить макросу кнопку на панели инструментов.

Задача 5. Поменять местами первое и последнее предложения в документе. Вывести в окно сообщений текст об успешном завершении операции. Назначить макросу сочетание клавиш. Изменить макрос, используя для выделения объекта Sentence (предложение) методы MoveLeft и MoveRight (см. предыдущий макрос).

Задача 6. Изменить параметры шрифта у всех слов текущего документа, длина которых равна последней цифре зачетной книжки курсанта. Значения параметров шрифта приведены в таблице 2. Назначить макросу кнопку в документе.

Таблица 2. Параметры шрифта

Параметры шрифта	Номер варианта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гарнитура шрифта	Times New Roman	Arial	MS San Serif	Courier New	Bookman Old Style	Tahoma	Century	Georgia	SimSun	Sylfaen
Начертание	Обычный	Курсив	Полужирный	Полужирный Курсив	Обычный	Курсив	Полужирный	Полужирный Курсив	Обычный	Курсив
Размер	11	12	13	14	15	16	15	14	13	12
Цвет	Красный	Синий	Зеленый	Черный	Фиолетовый	Коричневый	Оливковый	Вишневый	Травяной	Оранжевый

Задача 7. Построить график функции из таблицы 3 на листе Excel “График”. Найти максимальное и минимальное значения функции с помощью стандартных функций. Автоматически изменить диаграмму таким образом, чтобы крайними делениями оси абсцисс и оси ординат были соответственно минимальное и максимальное значения аргумента и функции; добавить заголовок диаграммы “График функции”. Назначить макросу кнопку на панели инструментов.

Таблица 3. Функции

Вариант	Функция	Изменение аргумента	
		интервал	шаг
1.	$s = -0,3 \cdot \sin(2,1 \cdot x^2 \cdot \cos 2 \cdot x) - 1$	$x \in [0; 2]$	0,08
2.	$z = \sqrt{ 0,5x \cdot \sin 2x + e^{-2x} \cdot (x + 3,1) }$	$x \in [1; 3]$	0,07
3.	$s = e^{-1,5x} \cdot \sqrt[3]{1,5x - 1,2 \cdot \sin 2x}$	$x \in [0; 3]$	0,12
4.	$y = \frac{0,3^{2x} + 0,9^{-x} \cdot \cos 1,2x}{x + 1}$	$x \in [1; 6]$	0,2
5.	$z = \frac{x + 4,1 \cdot \cos 2x}{x + \sqrt{4,1 - 2,3 \cdot \sin 3x}}$	$x \in [0; 3]$	0,12
6.	$s = e^{-0,5x} \cdot \sqrt{x + 1} + \sin^2 3x \cdot \sqrt[3]{x + 1,5}$	$x \in [0; 1,5]$	0,05
7.	$y = \arcsin \frac{x}{2,3} - e^{-0,75x} \cdot \sqrt{x + 1}$	$x \in [-1; 1]$	0,08
8.	$z = \frac{0,5x + e^{-x} \cdot \cos 2,9x}{2,9x - e^{-x} \cdot \sin 2,9x + 1}$	$x \in [-0,5; 2,5]$	0,12
9.	$f = \frac{2,7}{x + 2} e^{-1,7x^2} + \ln(2,7 + 1,7x)$	$x \in [-1; 3]$	0,15
10.	$f = e^{2x} \lg(0,5 + x) - 3,2^{3x} \cdot \lg(3,2 - x)$	$x \in [0,5; 2]$	0,07

Технология выполнения работы

1. Создать документ и набрать 2-3 абзаца текста. Сделать его копию. Выполнить последовательность действий, приводящую к решению задачи в этом тексте, при этом команды перемещения по тексту и выделения фрагментов вызывать клавиатурными сочетаниями (см. примечание в конце работы).
2. Отменить все выполненные действия или перейти в копию документа. Включить режим записи макроса: **Сервис – Макрос – Начать запись**. В появившемся диалоговом окне указать имя макроса, указать, что макрос доступен только для текущего документа, иначе он запишется в шаблон Normal, назначить

сочетание клавиш или кнопку на панели инструментов. Выполнить отпететированные действия без ошибок. Остановить запись.

3. Вернуть документ в исходное состояние , проверить действие макроса, запуская его назначенным сочетанием клавиш или кнопкой на панели инструментов.
4. Перейти в окно редактора VBA командой **Сервис – Макрос – Макросы**, в появившемся окне выбрать имя макроса, нажать кнопку «Изменить». Просмотреть текст макроса. Если нужно, изменить отдельные команды. Проверить действие макроса после внесения изменений.
5. Копировать текст макроса в отчет

Содержание отчета по данной работе

Включить в отчет по каждому макросу следующую информацию:

1. Условие задачи.
2. Решение задачи, оформленное в две колонки:
 - первая колонка содержит код макроса;
 - вторая колонка содержит для каждой инструкции макроса поясняющий текст.
3. Результат применения макроса:
 - вид текста до применения макроса (исходный текст);
 - вид текста после применения макроса (измененный текст);
 - изображение кнопки, назначенной макросу;
 - изображение окна сообщений;
4. Блок-схему алгоритма решения задачи 6.

Примечание. В режиме записи макроса перемещение по документу и выделение фрагментов документа с помощью мыши не поддерживается, поэтому необходимо уметь использовать следующие комбинации клавиш:

1. [Ctrl + Home] – поместить курсор в начало документа;
2. [Ctrl + End] – поместить курсор в конец документа;
3. [Shift + →] – выделить символ справа от курсора;
4. [Shift + ←] – выделить символ слева от курсора;
5. [Ctrl + Shift + →] – выделить слово справа от курсора;
6. [Ctrl + Shift + ←] – выделить слово слева от курсора;
7. [Ctrl + Shift + ↓] – выделить абзац справа от курсора;

8. [Ctrl + Shift + ↑] – выделить абзац слева от курсора;

9. Выделить один из объектов:

- [F8] – начать выделение;
- повторно [F8] – выделить слово;
- повторно [F8] – выделить предложение;
- повторно [F8] – выделить абзац;
- повторно [F8] – выделить раздел;
- повторно [F8] – выделить документ;

[Esc] – прервать процесс выделения.