

**ДИСЦИПЛИНА «ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**ТЕМА 7 «Методы решения служебных задач в деятельности
сотрудника УИС»**

Практическое занятие № 3

Товарищи курсанты, обратите внимание!

1. На данном занятии вам предстоит выполнить контрольную работу.
2. Выполнение контрольной работы необходимо оформить в тетради и отправить на проверку фотографии страниц.
3. Выполнить необходимо все задания контрольной работы по вариантам, номер варианта соответствует Вашему номеру по журналу. Решения необходимо представить в соответствии с примерами, приведенными на прошлом занятии.
4. Задания для самостоятельной подготовки необходимо выполнить на компьютере и прикрепить 2 файла:

ФИО_№группы.docx и ФИО_№группы.xlsx.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задание 1. Значениями переменных a , b и c являются натуральные числа, которые приведены в таблице ниже. Определите, какое значение примет переменная x в результате работы алгоритма, записанного на языке псевдокодов:

$x := a$

если $x \geq a$ то $x := b$

если $x \geq c$ то $x := c$

Составьте блок-схему для данного алгоритма

Вариант	a	b	c
1.	7	5	3
2.	20	6	5
3.	12	7	10
4.	24	18	4
5.	14	26	11
6.	22	34	76
7.	16	6	34

8.	54	24	29
9.	46	78	3
10.	12	34	7
11.	18	26	46
12.	38	52	2
13.	22	86	16
14.	48	38	6
15.	32	38	12
16.	42	16	8
17.	38	16	45
18.	92	74	87
19.	98	36	18
20.	58	22	5
21.	46	38	15
22.	36	84	65
23.	92	20	13
24.	70	30	6

Задание 2. Значениями переменных a и b являются натуральные числа, которые приведены в таблице ниже. Определите, какое значение примет переменная c в результате работы алгоритма:

1) если $a * b / 100 < 3$ то $c := a + b/2$, иначе $c := (a + b)/2$;

2) $c := 2 * c$

Составьте блок-схему для данного алгоритма и переведите его на язык псевдокодов!

Вариант	a	b
1.	10	30
2.	20	6
3.	12	7
4.	24	18
5.	14	26
6.	22	34
7.	16	6
8.	54	24
9.	46	78
10.	12	34
11.	18	26
12.	38	52
13.	22	86
14.	48	38
15.	32	38
16.	42	16
17.	38	16
18.	92	74

19.	98	36
20.	58	22
21.	46	38
22.	36	84
23.	92	20
24.	70	30

Задание 3. Значениями переменных a и b являются натуральные числа, которые приведены в таблице ниже. Определите, какое значение примет переменная a в результате работы алгоритма:

1. Если $a = b$, то работа алгоритма закончена, иначе выполняется пункт 2;
2. Если $a > b$, то переменной a присваивается значение $a - b$, иначе переменной b присваивается значение $b - a$;
3. Выполняется пункт 1 данного алгоритма.

Составьте блок-схему для данного алгоритма и переведите его на язык псевдокодов!

Вариант	a	b
1.	48	12
2.	60	15
3.	12	52
4.	56	14
5.	24	56
6.	12	42
7.	120	30
8.	12	56
9.	28	77
10.	82	18
11.	54	12
12.	132	24
13.	88	16
14.	124	24
15.	35	75
16.	136	36
17.	22	121
18.	99	12
19.	58	16
20.	14	68
21.	72	15
22.	81	21
23.	20	85
24.	50	20

Задание 4. Значениями переменных a и b являются натуральные числа, которые приведены в таблице ниже. Определите, какое значение примут переменные c и d в результате работы алгоритма:

- 1) если $a < b$, то $c = b - a$, иначе $c = 2 * (a - b)$
- 2) $d = 0$
- 3) пока $c > a$ выполнить действия $d = d + 1$, $c = c - 1$

Составьте блок-схему для данного алгоритма и переведите его на язык псевдокодов!

Вариант	a	b
1.	8	3
2.	3	9
3.	10	4
4.	2	9
5.	11	4
6.	12	7
7.	6	12
8.	6	15
9.	14	4
10.	15	3
11.	2	16
12.	3	17
13.	7	2
14.	9	2
15.	10	4
16.	6	17
17.	6	19
18.	4	17
19.	13	3
20.	14	5
21.	19	8
22.	20	8
23.	21	5
24.	22	4

Задание 5. Составьте блок-схему для данного алгоритма. Определите, какое значение примет указанная переменная в результате работы алгоритма:

Вариант	Задача
1.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=1; P:=1$ <u>пока</u> $P \leq 30$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+1$ <u>кц</u>
2.	Определите, какое значение примет переменная P в результате работы алгоритма: $i:=1; P:=2$ <u>пока</u> $P \leq 20$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+1$ <u>кц</u>
3.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=2; P:=1$ <u>пока</u> $P \leq 25$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+1$ <u>кц</u>
4.	Определите, какое значение примет переменная P в результате работы алгоритма: $i:=2; P:=2$ <u>пока</u> $P \leq 40$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+2$ <u>кц</u>
5.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=1; P:=3$ <u>пока</u> $P < 22$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+1$ <u>кц</u>

6.	Определите, какое значение примет переменная Р в результате работы алгоритма: $i:=3; P:=1$ <u>пока</u> $P<26$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+1$ <u>кц</u>
7.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=2; P:=3$ <u>пока</u> $P<29$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+1$ <u>кц</u>
8.	Определите, какое значение примет переменная Р в результате работы алгоритма: $i:=3; P:=3$ <u>пока</u> $P<=50$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+2$ <u>кц</u>
9.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=1; P:=1$ <u>пока</u> $P<15$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+2$ <u>кц</u>
10.	Определите, какое значение примет переменная Р в результате работы алгоритма: $i:=2; P:=1$ <u>пока</u> $P<27$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+3$ <u>кц</u>

11.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=1; P:=3$ <u>пока</u> $P \leq 38$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+2$ <u>кц</u>
12.	Определите, какое значение примет переменная P в результате работы алгоритма: $i:=1; P:=3$ <u>пока</u> $P \leq 55$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+3$ <u>кц</u>
13.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=5; P:=1$ <u>пока</u> $P \leq 21$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+2$ <u>кц</u>
14.	Определите, какое значение примет переменная P в результате работы алгоритма: $i:=2; P:=4$ <u>пока</u> $P < 39$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+3$ <u>кц</u>
15.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=2; P:=5$ <u>пока</u> $P \leq 41$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+2$ <u>кц</u>

16.	Определите, какое значение примет переменная Р в результате работы алгоритма: $i:=4; P:=3$ <u>пока</u> $P \leq 53$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+3$ <u>кц</u>
17.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=5; P:=2$ <u>пока</u> $P \leq 38$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+2$ <u>кц</u>
18.	Определите, какое значение примет переменная Р в результате работы алгоритма: $i:=3; P:=4$ <u>пока</u> $P \leq 33$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+3$ <u>кц</u>
19.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=3; P:=5$ <u>пока</u> $P \leq 49$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+1$ <u>кц</u>
20.	Определите, какое значение примет переменная Р в результате работы алгоритма: $i:=4; P:=4$ <u>пока</u> $P \leq 60$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+3$ <u>кц</u>

21.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=5; P:=3$ <u>пока</u> $P \leq 62$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+3$ <u>кц</u>
22.	Определите, какое значение примет переменная P в результате работы алгоритма: $i:=1; P:=4$ <u>пока</u> $P \leq 41$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+2$ <u>кц</u>
23.	Определите, какое значение примет переменная i в результате работы алгоритма: $i:=1; P:=5$ <u>пока</u> $P \leq 25$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+1$ <u>кц</u>
24.	Определите, какое значение примет переменная P в результате работы алгоритма: $i:=2; P:=4$ <u>пока</u> $P \leq 31$ <u>нц</u> $P:=P*i$ $i:=i+2$ <u>кц</u>

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Создание и выполнение макросов в MS Word.

Задание №1. Пусть при работе в MS Word нам периодически надо входить в режим, в котором текст:

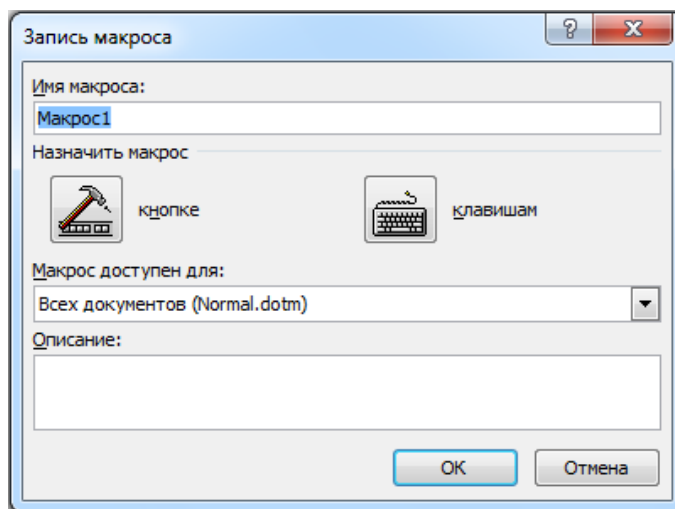
- начинается с новой строки;
- набирается 16 кеглем полужирным шрифтом с подчеркиванием;
- располагается по центру листа;
- имеет двойной интервал.

Создать макрос, который автоматизирует выполнение данных операций.

Решение:

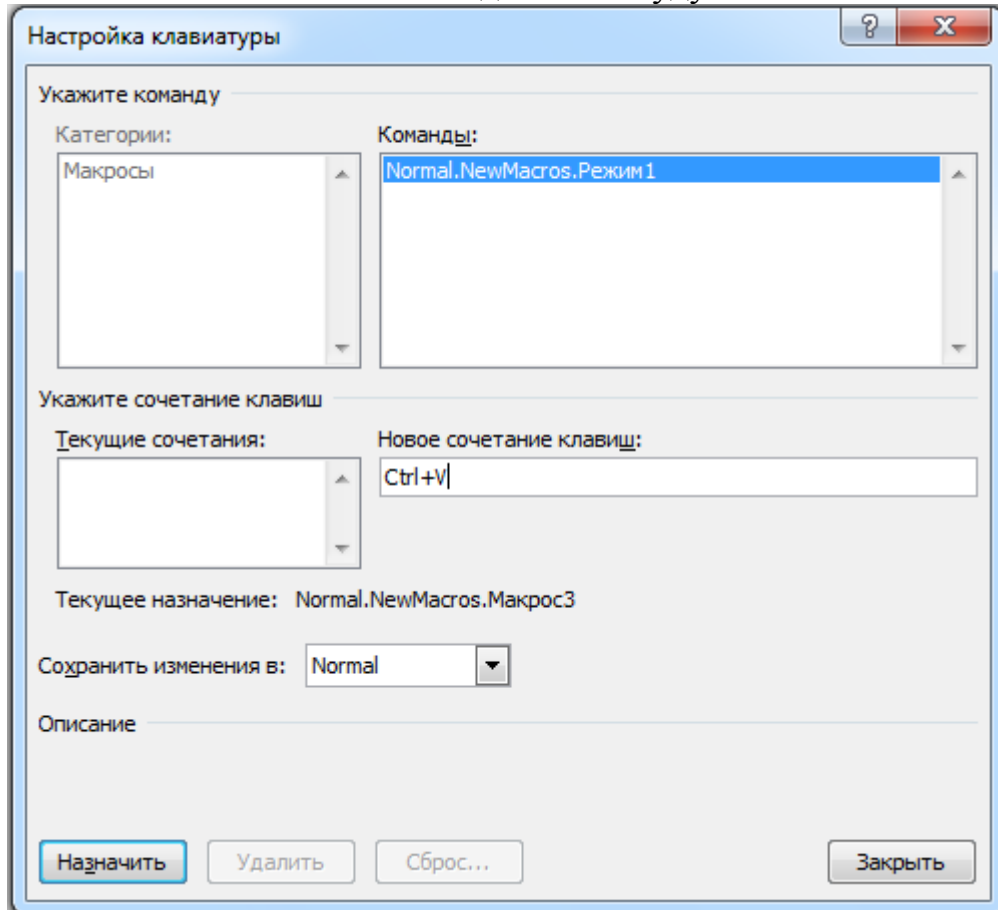
Для создания макроса выполните следующую цепочку операций:

1. В программе MS Word на вкладке *Вид* выберите последовательно разделы *Макрос* – *Запись макроса*. Появится диалоговое окно *Запись макроса*.



2. Введите имя макроса, например, *Режим1* – теперь это имя закреплено за создаваемым макросом (имя макроса задается без пробелов).

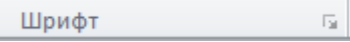
3. Щелкните по кнопке *Клавишам* – появится новое диалоговое окно, в котором необходимо указать необходимую комбинацию клавиш, например, *Ctrl + V*, одновременно их нажав. Нажмите кнопку *Назначить*, а затем *Заккрыть*. С этого момента все Ваши действия будут записываться в макрос.

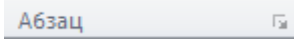


4. Продолжая создание макроса, выполните те действия, которые в

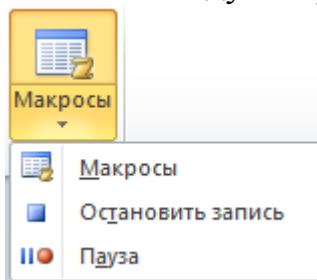
Word приводят к указанному выше форматированию:

- нажать клавишу *Enter*;

- на вкладке Главная с помощью кнопки  открыть диалоговое окно *Шрифт*, установить Размер 16, Начертание *Полужирный*, Подчеркивание и нажать *OK*.

- на вкладке *Главная* с помощью кнопки  открыть диалоговое окно *Абзац*, установить междустрочный интервал двойной, выравнивание по центру и нажать кнопку *OK*.

5. Выберите на вкладке *Вид* команду *Макросы – Остановить запись*.



Макрос готов. Теперь по команде *Ctrl + V*, последующий набираемый текст будет отформатирован так, как это описано выше.

6. На программу, которая стоит за этим макросом, можно посмотреть. Для этого на вкладке *Вид* выберите *Макросы – Макросы*, затем из появившегося списка выберите макрос *Режим1* и щелкните по кнопке *Изменить*.

Задание №2. По аналогии создайте макрос с именем *Размер12* (назначьте созданному макросу комбинацию клавиш *Ctrl + Z*), который форматирует последующий набираемый текст следующим образом:

- начинается с новой строки;
- набирается 12 кеглем, шрифт не полужирный, без подчеркивания;
- выравнивание по ширине;
- имеет одинарный интервал.

Создание и выполнение макросов с абсолютными ссылками в MS Excel.

Задание №3. Пусть при работе в MS Excel нам периодически надо набирать один и тот же почтовый адрес. Для автоматизации этого процесса создайте макрос *СтарыйАдрес*.

Решение: Для создания макроса выполним следующую цепочку операций:

1. В программе MS Excel на вкладке *Вид* нажмите *Макрос – Запись макроса*. В открывшемся диалоговом окне введите Имя макроса *СтарыйАдрес*, назначьте сочетание клавиш и нажмите кнопку *OK*.

2. Введите в заданные ячейки следующий текст:

A5 – Владимирский юридический институт,

A6 – ул. Большая Нижегородская, д.65-а

A7 – г. Владимир

3. Завершите запись макроса, воспользовавшись кнопкой *Макросы – Остановить запись*. Таким образом, макрос создан.

4. Используя созданный макрос, выполните следующие действия:

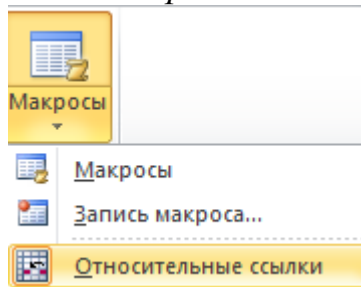
- очистите рабочий лист и перейдите в ячейку A5;
- выполните созданный макрос, воспользовавшись заданным сочетанием клавиш или нажав кнопку *Выполнить* в диалоговом окне *Макросы* (для вызова которого на вкладке *Вид*, выберите пункт *Макросы*);
- очистите рабочий лист и повторите выполнение макроса, предварительно перейдя в любую другую ячейку;
- на вкладке *Вид* задайте команду *Макросы – Макросы* и в открывшемся диалоговом окне нажмите кнопку *Изменить*;
- в открывшемся окне текста макроса *СтарыйАдрес* (*Книга1 – Module1*) измените текст, заменив номер дома в адресе (65-а заменить на 67-е, вручную записав новый текст);
- закройте окно макроса, выполните макрос *СтарыйАдрес* и убедитесь в его работоспособности.

Создание и выполнение макроса с относительными ссылками в MS Excel.

Задание №4. Создайте новый макрос под именем *НовыйАдрес* в режиме создания макроса с относительными ссылками.

Решение:

1. Очистите рабочий лист.
2. На вкладке *Вид* нажмите *Макросы – Относительные ссылки*;



3. Пользуясь командой *Макросы – Запись макроса* на вкладке *Вид*, задайте для создаваемого макроса имя *НовыйАдрес*, новое сочетание клавиш и введите в область *Описание* сведения об авторе макроса.

4. Выполните запись макроса, который будет вводить в три любые ячейки следующий текст:

Владимирский юридический институт ФСИН России

г. Владимир

ул. Большая Нижегородская, д.67-е

5. Закончите запись макроса нажатием соответствующей кнопки.

6. Используя созданный макрос, выполните следующие действия:

- вызовите окно *Макросов* и просмотрите его содержимое. Сравните тексты макросов *СтарыйАдрес* и *НовыйАдрес*;
- вернитесь в окно *Excel*, поочередно выполните макросы *СтарыйАдрес* и *НовыйАдрес*.