

Excel контрольная работа

Вариант 1

Задание 1.

- а) Введите в ячейку C1 целое число 125,6. Скопируйте эту ячейку в ячейки C2, C3, C4, C5 и отобразите ячейку C1 в числовом формате, ячейку C2 в экспоненциальном, ячейку C3 в текстовом, ячейку C4 в формате дата, ячейку C5 в дробном формате;

Задайте формат ячейки C6 так, чтобы положительные числа отображались в ней зеленым, отрицательные - красным, нулевые – синим, а текстовая информация желтым цветом (**Указания по выполнению:**

1. Выделите нужную ячейку и выберите в контекстном меню (нажав правую кнопку мыши) - "**Формат ячеек**" (или в меню на панели инструментов -- **Формат/Ячейки** или воспользуйтесь "горячими клавишами" **Ctrl+1**).

2. В открывшемся меню, оставаясь на первой закладке "Число", выберите в окне слева "**Числовые форматы**" со списком -- опцию "**(все форматы)**" -- она самая последняя.

3. В окне "**Тип:**" наберите маску формата:

[Зеленый]#;[Красный]-#;[Синий]0;[Желтый]@

и нажмите кнопку **ОК**.

- б) Заполните диапазон A1:A10 произвольными дробными числами и сделайте формат процентный;
в) Скопируйте диапазон A1:A10 в диапазон D1:D10, увеличив значения в два раза. Установите для нового диапазона дробный формат;
г) При помощи встроенного калькулятора вычислите среднее значение, количество чисел, количество значений и минимальное значение построенного диапазона A1:A10 и запишите эти значения в 15-ю строку.

Методические указания.

Для задания формата отображения числа воспользуйтесь нужным форматом вкладки **Число** команды **Формат/ячейки** или определите свой (пользовательский) формат.

При выделенном диапазоне чисел в строке состояние появляется значения калькулятора текущей функции. Изменить функцию калькулятора можно посредством вызова контекстного меню (правая кнопка мыши) для строки состояния.

Задание 2. Выполните вычисления по следующим формулам:

$$A = 4 + 3 \cdot x + 2 \cdot x^2 + x^3, \quad B = \frac{x + y + z}{x \cdot y \cdot z}, \quad C = \sqrt{\frac{1+x}{x \cdot y}}$$

считая заданными величины x , y , z соответственно в ячейках A3, B3 и C3.

Выполнение.

Введем в ячейки A3, B3 и C3 конкретные значения переменных, например 1,2, 3, 1,5 и присвоим этим ячейкам соответственно имена X, Y, Z. Для присвоения имен ячейкам используйте команду **Вставка/Имя/Присвоить**.

В ячейки A5, A6 и A7 введем поясняющий текст, а в ячейки B5, B6 и B7 соответствующие формулы. Например, для вычисления первого значения можно ввести формулу $=4+3*X+2*X^2+X^3$. Однако, лучше провести вычисления по схеме Горнера, которая позволяет уменьшить число выполняемых операций. В этом случае формула примет вид $=((X+2)*X+3)*X+4$. Предложенные формулы используют в качестве операндов, созданные имена, что делает их похожими на соответствующие математические формулы. При необходимости, в формулах также можно использовать и ссылки на ячейки рабочей таблицы. В этом случае нужная формула имела бы вид $=(A3+2)*A3+3)*A3+4$.

Вид электронной таблицы приведен на следующем рисунке.

	A	B	C	D
1	Вычисления по формулам			
2	X	Y	Z	
3	1,2	3	1,5	
4	Результаты:			
5	A=	12,208		
6	B=	1,056		
7	C=	0,782		

Задание 3. Составьте электронную таблицу для вывода графика квадратичной функции

$y = ax^2 + bx + c$, считая a , b и c параметрами (введите любые числа) на интервале $[-5;5]$ с шагом 0.2.

Задание 4. Восточный календарь.

Составить электронную таблицу, определяющую по дате название года по восточному календарю.

Выполнение.

Изучите функции **ВПР()**, **ОСТАТ()**, **ГОД()**.

Составьте следующую таблицу и заполните ее информацией.

	A	C
1	Дата рождения	14 Апрель, 1949
2		0 "обезьяны"
3		1 "петуха"
4		2 "собаки"
5		3 "свины"
6		4 "крысы"
7		5 "быка"
8		6 "тигра"
9		7 "кролика"
10		8 "дракона"
11		9 "змеи"
12		10 "лошади"
13		11 "козы"
14	Вы родились в год	"быка"

В клетку **B1** введите дату рождения, например, 14 апреля 1949 года, в клетку **B14**, в которой должно быть получено название года по восточному календарю, запишите формулу

=ВПР(ОСТАТ(ГОД(B1);12);B2:C13;2)