

Практическая работа

Работа со случайными числами. Построение диаграмм

В Excel для генерирования случайных чисел используется функция - СЛЧИС (группа Математические).

Примеры использования:

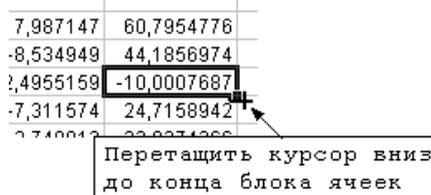
Запись	Описание
СЛЧИС()	Числа в диапазоне от 0 до 1
СЛЧИС()*100	Числа в диапазоне от 0 до 100
СЛЧИС()*76	Числа в диапазоне от 0 до 76
СЛЧИС()*-8	Числа в диапазоне от -8 до 0
СЛЧИС()*(10-2)+2	Числа в диапазоне от 2 до 10
СЛЧИС()*(6-(-9))-9	Числа в диапазоне от -9 до 6

Для указания диапазона выбора чисел используется формула: **СЛЧИС()*(b-a)+a** , где **a** и **b** - границы диапазона. При нажатии клавиши F9 значения ячеек будут изменяться.

Задание 1. Заполнить таблицу данными, вычислить максимальные и минимальные значения. .

- Заполнить блок ячеек **B1:B20** случайными числами в диапазоне от 0 до 1
- Заполнить блок ячеек **C1:C20** случайными числами в диапазоне от 0 до 100
- Заполнить блок ячеек **D1:D20** случайными числами в диапазоне от 3 до 50
- Заполнить блок ячеек **E1:E20** случайными числами в диапазоне от -10 до 10
- Заполнить блок ячеек **F1:F20** случайными числами в диапазоне от -100 до 100

Примечание. Для быстрого заполнения ячеек формула вводится в первую ячейку блока, а затем копируется (*принцип копирования* - выделить ячейку и перетащить за правый нижний угол (курсор превратится в черный крестик))



Пример выполненного задания:

	A	B	C	D	E	F
1						
2		0,21	57,807	24,58164	4,8396928	43,3496484
3		0,47	85,507	14,39752	-2,083785	-4,84856699
4		0,04	83,96	40,95096	-0,626768	24,4890102
5		0,35	91,729	19,33303	8,733806	-51,165497
6		0,95	91,244	9,624904	1,065007	54,0990042

Слой формул:

	A	B	C	D	E	F
1						
2		=СЛЧИС()	=СЛЧИС()*100	=СЛЧИС()*(50-3)+3	=СЛЧИС()*(10+10)-10	=СЛЧИС()*(100+100)-100
3		=СЛЧИС()	=СЛЧИС()*100	=СЛЧИС()*(50-3)+3	=СЛЧИС()*(10+10)-10	=СЛЧИС()*(100+100)-100
4		=СЛЧИС()	=СЛЧИС()*100	=СЛЧИС()*(50-3)+3	=СЛЧИС()*(10+10)-10	=СЛЧИС()*(100+100)-100

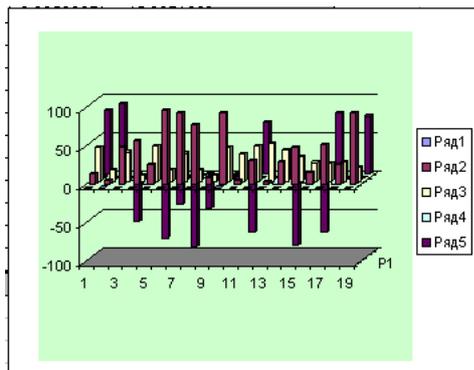
Примечание. Чтобы переключиться в режим слоя формул используется команда меню **Сервис -> Зависимости формул -> Режим проверки формул**. Выключить режим можно с помощью этой же команды.

- Вычислить максимальные значения по строкам (справа от таблицы)
- Вычислить минимальные значения по строкам (справа от таблицы)
- Вычислить максимальные значения по столбцам (под таблицей)
- Вычислить минимальные значения по столбцам (под таблицей)

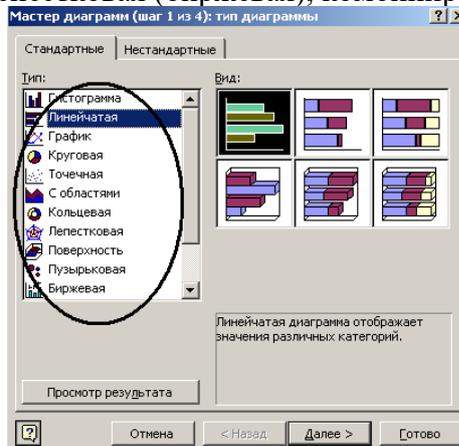
	A	B	C	D	E	F	G
1							Максимальное
2		0,23	5,7716	38,53609	0,6393729	-94,8827117	
3		0,04	74,106	34,74378	0,9153774	-79,4647937	
4		0,2	20,043	17,63992	-5,851816	18,5262039	
5		0,79	62,07	18,56402	-6,46162	-11,8859893	
6		0,2	5,9791	23,17541	4,6548491	-90,035658	
7		0,08	41,96	3,66647	-0,500398	2,06782657	
8		0,03	7,1397	25,33866	9,822041	-49,6098397	
9		0,65	40,037	4,922283	6,4910134	24,0293501	
10		0,54	27,041	44,66921	-7,531241	29,0681468	
11		0,42	93,916	17,19869	-0,095278	34,512751	
12		0,18	71,206	9,313418	8,5009042	-8,00748158	
13		0,77	33,852	24,01114	-8,393028	0,78875451	
14		0,87	82,285	33,2958	-3,697497	-11,3765584	
15		0,59	45,967	37,98643	-8,887445	-86,9149245	
16		0,42	58,453	44,65794	0,6303345	50,791443	
17		0,82	89,887	47,55764	-5,258688	65,0274988	
18		0,26	4,9295	43,517	-1,348695	77,3313432	
19		0,57	33,595	28,39436	-1,306938	-86,6129211	
20		0,49	62,304	28,93133	8,7930366	16,767422	
21	Максимальное						

Задание 2. Построение диаграмм.

- Вызвать мастер диаграмм  (меню **Вставка** -> **Диаграмма**)
- Выбрать тип **ГИСТОГРАММА**, вид **ОБЪЕМНЫЙ**, нажать **ДАЛЕЕ**
- В качестве диапазона значений указать диапазон с данными (*укажите таблицу со случайными числами*), нажать **ДАЛЕЕ**
- Задать название «**ГИСТОГРАММА**», нажать **ДАЛЕЕ**
- Диаграмму поместить на отдельном листе, который назвать «**ГИСТОГРАММА**», нажать **ОК**.



- Аналогичным способом построить остальные виды диаграмм: линейная, график, круговая, точечная, лопестковая (биржевая), комбинированная (с накоплениями).



- Каждую диаграмму разместить на отдельном листе и назвать по выбранному типу
- Сохранить файл.
Формат названия **ПР8-ФИО студента.xls**