

Информатика

Тема Табличный процессор EXCEL

Практическое занятие № 5

Логические функции

Задание:

1. Логическая функция ЕСЛИ

Пример: Студенты сдали экзамен. Требуется сделать заключение: если оценка 5, 4 или 3, то экзамен сдан, иначе – переэкзаменовка.

Запустить Excel и создать таблицу по образцу.

	А	В	С	Д
1	№	Фамилия	Оценка	Заключение
2	1	Иванов	5	
3	2	Петров	4	
4	3	Сидоров	3	
5	4	Чернов	4	
6	5	Белов	5	
7	6	Краснов	2	
8	7	Воробьев	3	
9	8	Птицын	4	
10	9	Соколов	3	
11	10	Грачев	2	
12				
13				

В ячейку D2 ввести формулу =ЕСЛИ(С2>=3;"Экзамен сдан";"Переэкзаменовка")

Скопировать эту формулу в нижележащие ячейки. Показать результаты преподавателю, сохранить файл с именем *Лог-ф-1*.

2. Логическая функция И

Пример: Для студентов, сдававших экзамен, вывести сообщение «Оценка получена», для студентов, проигнорировавших экзамен, вывести сообщение «Не пришел».

Скопировать таблицу на Лист2 и удалить формулы в ячейках D2:D11. Изменить оценки и двум студентам вместо оценок ввести «неявка».

	А	В	С	Д
1	№	Фамилия	Оценка	Заключение
2	1	Иванов	5	
3	2	Петров	4	
4	3	Сидоров	3	
5	4	Чернов	неявка	
6	5	Белов	5	
7	6	Краснов	2	
8	7	Воробьев	3	
9	8	Птицын	4	
10	9	Соколов	3	
11	10	Грачев	неявка	
12				

В ячейку D2 ввести формулу =ЕСЛИ(И(С2>=2;С2<=5);"Оценка получена";"Не пришел")

Скопировать эту формулу в нижележащие ячейки. Показать результаты преподавателю, сохранить файл с именем *Лог-ф-2*.

3. Логическая функция ИЛИ

Пример: Для студентов, сдавших экзамен на 3, 4 или 5, вывести сообщение «Оценка положительная», остальным студентам – «Очень плохо».

Скопировать таблицу на Лист3 и удалить формулы в ячейках D2:D11.

В ячейку D2 ввести формулу =ЕСЛИ(ИЛИ(С2=3;С2=4;С2=5);"Оценка положительная";"Очень плохо")

Скопировать эту формулу в нижележащие ячейки. Показать результаты преподавателю, сохранить файл с именем *Лог-ф-3*.

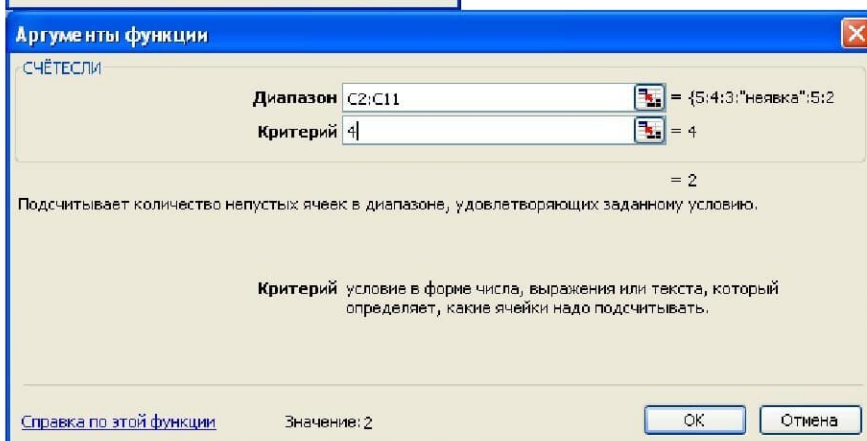
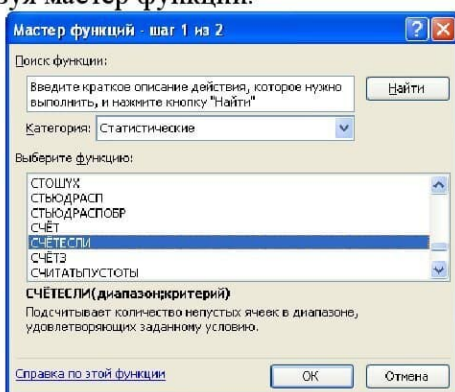
4. Статистическая функция СЧЕТЕСЛИ

Пример: Необходимо подсчитать количество различных оценок по результатам экзамена.

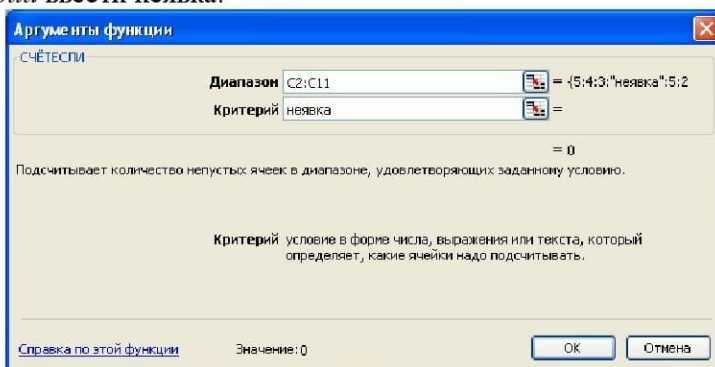
Вставить Лист4, переместить его на место (за Лист3). Скопировать на этот лист диапазон ячеек А1:С11 с листа 1. Оформить ячейки столбца D по образцу.

	А	В	С	Д
1	№	Фамилия	Оценка	Количество
2	1	Иванов	5	пятерок
3	2	Петров	4	четверок
4	3	Сидоров	3	троек
5	4	Чернов	неявка	двоек
6	5	Белов		неявок
7	6	Краснов	2	
8	7	Воробьев	3	
9	8	Птицын	4	
10	9	Соколов	3	
11	10	Грачев	неявка	
12				

В ячейку E2 ввести формулу =СЧЕТЕСЛИ(C2:C11;5). В ячейку E3 ввести формулу, используя мастер функций.



По аналогии ввести формулы в ячейки E4 и E5. При вводе формулы в ячейку E6 в поле *Критерий* ввести неявка.



5. Математическая функция СУММЕСЛИ

Вначале рассмотрим пример использования этой функции с двумя аргументами. Вставить Лист5. Разместить листы по порядку. Оформить таблицу по образцу.

	A	B	C	D
1	Фирма	Товар	Цена	
2	Intel	Процессор	6000	
3	AMD	Процессор	3000	
4	ASUS	Мат-плата	2000	
5	HP	Принтер	5000	
6	HP	Сканер	2000	
7	NEC	Монитор	6000	
8	NEC	Дисковод	200	
9				

В ячейку A10 ввести текст *Сумма, если >4000*. В ячейку C10 ввести формулу =СУММЕСЛИ(C2:C8;">4000").

	A	B	C	D
1	Фирма	Товар	Цена	
2	Intel	Процессор	6000	
3	AMD	Процессор	3000	
4	ASUS	Мат-плата	2000	
5	HP	Принтер	5000	
6	HP	Сканер	2000	
7	NEC	Монитор	6000	
8	NEC	Дисковод	200	
9				
10	Сумма, если >4000		17000	

Из примера видно, что суммироваться будут значения только тех ячеек диапазона C2:C8, которые отвечают условию «>4000». В данном случае диапазон C2:C8 и проверяется и обрабатывается.

Рассмотрим использование функции с тремя аргументами.

В ячейку A11 ввести текст *Сумма для HP*. В ячейку C11 ввести формулу =СУММЕСЛИ(A2:A8; "HP"; C2:C8).

	A	B	C	D	E
1	Фирма	Товар	Цена		
2	Intel	Процессор	6000		
3	AMD	Процессор	3000		
4	ASUS	Мат-плата	2000		
5	HP	Принтер	5000		
6	HP	Сканер	2000		
7	NEC	Монитор	6000		
8	NEC	Дисковод	200		
9					
10	Сумма, если >4000		17000		
11	Сумма для HP		7000		

В данном случае производится суммирование ячеек диапазона C2:C8 только в тех случаях, если в соседней ячейке диапазона A2:A8 находится запись «HP». Здесь диапазон A2:A8 проверяется, а диапазон C2:C8 обрабатывается.

Показать результаты преподавателю, сохранить файл с именем *Мат-ф-5*.