

Задание по информатике и информационным технологиям.

Задание на 2 пары.

- 1.** Если еще не сделали этого ранее, то необходимо найти в интернете, скачать и установить на домашний компьютер бесплатный пакет программ **Libre Office**.
 - 2.** Прочитать и выполнить нижеследующие задания на компьютере в программе **Calc** (начиная со следующей страницы ниже, и до конца файла).
 - 3.** Письменно в тетради законспектировать ход выполнения работы и ответить на контрольные вопросы, находящиеся в конце занятия (в конце файла).
 - 4.** Результат работы (сохраненные файлы с выполненными заданиями и фото записей в тетради) прислать для проверки на электронный ящик: **aktstudy@yandex.ru**
 - 5.** Срок сдачи работы: **два дня** с момента данного занятия по расписанию.
-

Тема: Табличный процессор Calc. Логические функции.

В электронных таблицах имеются логические функции, с помощью которых реализуются базовые логические операции: AND – умножение; OR - сложение; NOT – отрицание.

Для проверки истинности условий применяется логическая функция **IF**, которая в общем виде имеет следующую структуру:

Если (Условие; Значение 1; Значение 2)

Значение 1 вычисляется в том случае, когда условие верно (истинно); Значение 2 вычисляется, когда условие ложно.

Задание:

1. Запустите табличный процессор Calc.
2. Создайте таблицу для расчета зарплаты по образцу (см. рисунок ниже).

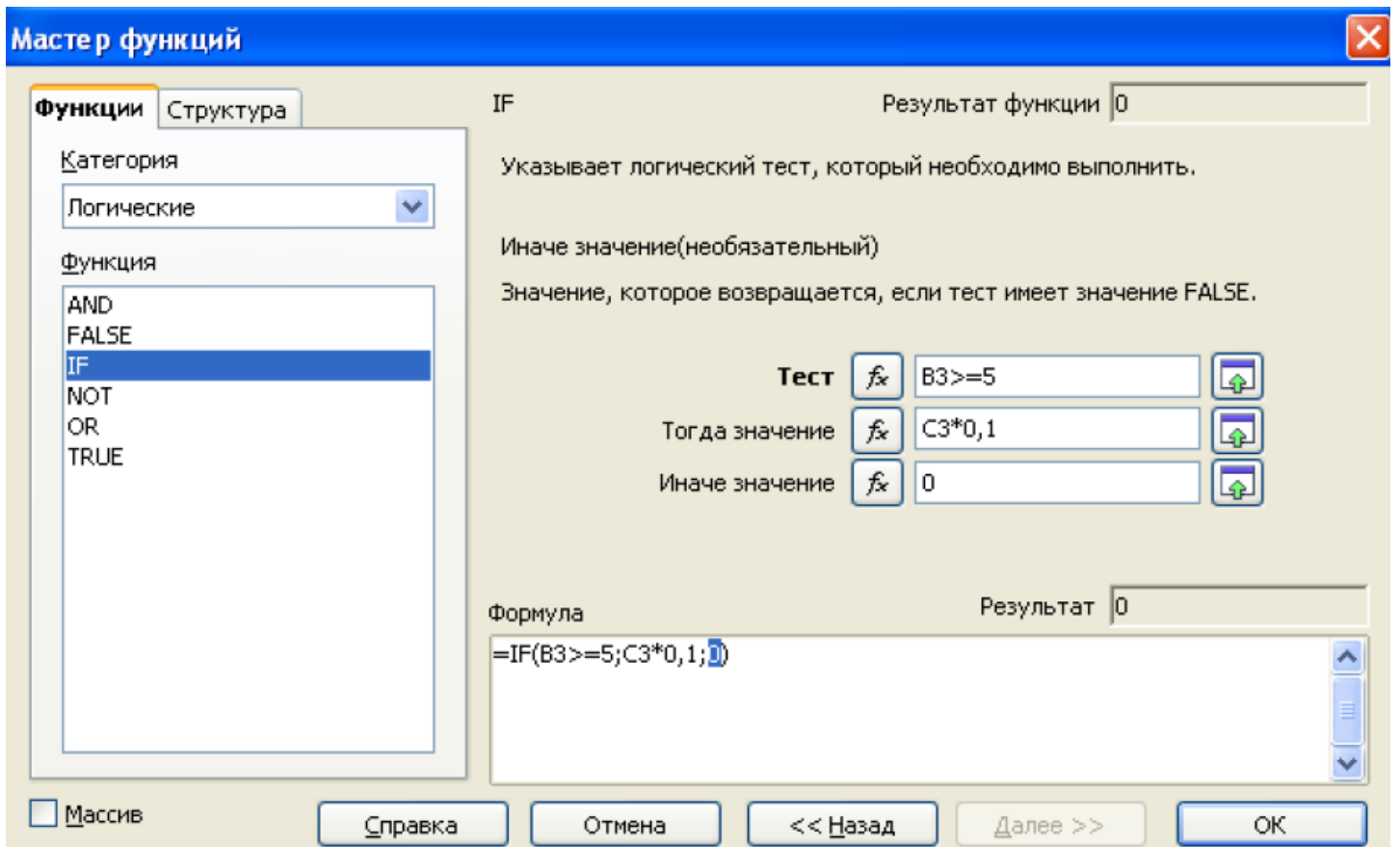
Примечание. Если стаж работника превышает 5 лет, то ему начисляется надбавка за стаж – 10% от оклада.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Начисление зарплаты работникам кооператива						
2	ФИО	стаж работы (л.)	оклад (руб.)	надбавка за стаж	всего	Налог (13%)	итога
3	Аванесов И.И.	2	20 000руб.				
4	Белкин С.С.	3	12 000руб.				
5	Веселов Д.Д.	6	13 500руб.				
6	Грачев А.А.	5	15 000руб.				
7	Денисов О.А.	7	16 500руб.				
8	Зайцев Н.Н.	4	22 000руб.				
9	Крылов П.В.	8	9 000руб.				
10	Марков С.В.	6	9 000руб.				

3. Для вычисления надбавки за стаж установите курсор в ячейку **D3**, запустите *Мастер функций* и выберите логическую функцию **IF**.

Задайте условие и параметры функции **IF** (см. рисунок ниже):

- *условие (тест):* **B3 >= 5;**
- *Тогда значение:* **C3*0,1** (надбавка за стаж – 10% от оклада);
- *Иначе значение:* **0** (нет надбавки, т.к. стаж < 5 лет);
- нажмите кнопку **ОК**.



4. Скопируйте формулу в остальные ячейки столбца **D**.
5. В столбце **E** рассчитайте сумму оклада вместе с надбавкой, используя функцию *Автосуммирования* и автокопирование формулы.
6. В столбце **F** рассчитайте налог по общей формуле:

$$\text{Налог} = \text{Всего} \times 0,13.$$

Для этого в ячейку **F3** введите формулу: **= E3*0,13**. Скопируйте формулу в остальные ячейки столбца **F**.

7. В столбце **G** рассчитайте итоговую сумму к выдаче по общей формуле:

$$\text{Итого} = \text{Всего} - \text{Налог}.$$

Конечный вид таблицы приведен на рисунке ниже.

8. Сохраните файл в своей папке с именем *Логические функции.xls*

	A	B	C	D	E	F	G
1	Начисление зарплаты работникам кооператива						
2	ФИО	стаж работы (л.)	оклад (руб.)	надбавка за стаж	всего	Налог (13%)	итого
3	Аванесов И.И.	2	20 000руб.	0	20 000руб.	2 600руб.	17 400руб.
4	Белкин С.С.	3	12 000руб.	0	12 000руб.	1 560руб.	10 440руб.
5	Веселов Д.Д.	6	13 500руб.	1 350руб.	14 850руб.	1 931руб.	12 920руб.
6	Грачев А.А.	5	15 000руб.	1 500руб.	16 500руб.	2 145руб.	14 355руб.
7	Денисов О.А.	7	16 500руб.	1 650руб.	18 150руб.	2 360руб.	15 791руб.
8	Зайцев Н.Н.	4	22 000руб.	0	22 000руб.	2 860руб.	19 140руб.
9	Крылов П.В.	8	9 000руб.	900руб.	9 900руб.	1 287руб.	8 613руб.
10	Марков С.В.	6	9 000руб.	900руб.	9 900руб.	1 287руб.	8 613руб.

----- Конец задания -----

Задание:

Создайте таблицу для начисления стипендии по образцу (см. рисунок ниже), полностью дозаполните пустые колонки и сохраните ее в своей папке с именем *Стипендии.ods*.

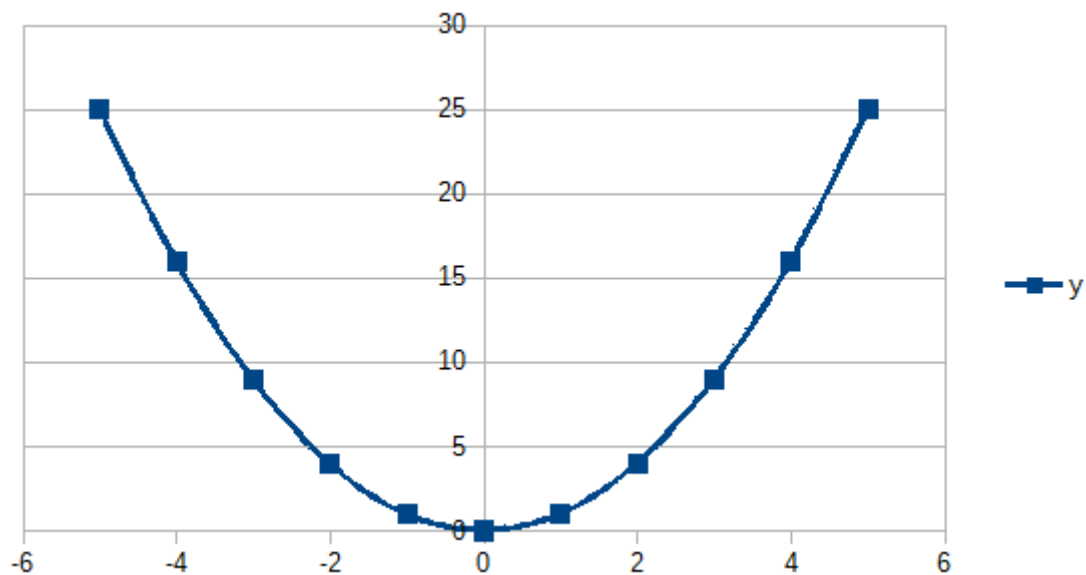
Примечание. Обычная стипендия (без надбавки) составляет **1200 руб.** Если же средний балл студента выше, чем средний балл студентов курса, то студенту к стипендии начисляется надбавка – **30%** от обычной стипендии.

	A	B	C	D	E	F
1	Ведомость начисления стипендии					
2						
3	ФИО	результат сессии			средний балл студента	стипендия
4		физика	история	психология		
5	Алхимина А.А.	3	4	3		
6	Белов Д.А.	4	5	4		
7	Васечкин Е.К.	3	3	3		
8	Грачев А.В.	4	4	3		
9	Диброва О.Р.	5	5	5		
10	Жуков Е.К.	5	3	4		
11	Зимин В.К.	3	3	3		
12	Лескова А.В.	4	5	5		
13	средний балл курса					
14						
15	стипендия		1 200руб.			
16						

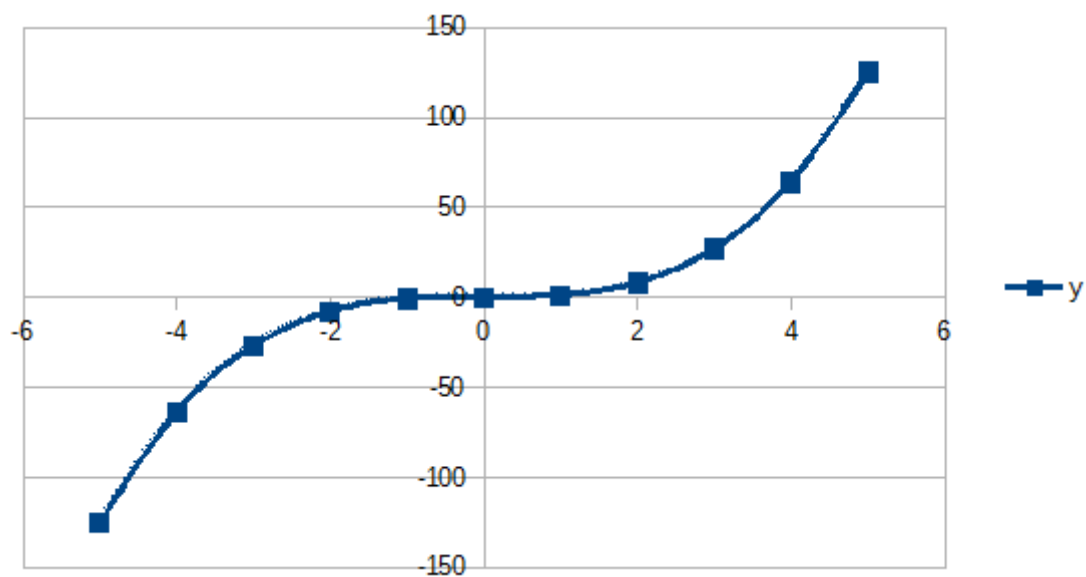
----- Конец задания -----

Задание: (на повторение)

1. Построить график функции $y = x^2$ для значений x от - 5 до 5 с шагом 1.



2. Построить график функции $y = x^3$ для значений x от - 6 до 6 сначала с шагом 1 (а затем с шагом 0,5).



----- Конец задания -----

Задание:

У человека есть сбережения в сумме 20 000 руб. Он собирается с начала нового года положить деньги в банк с целью получения процентов на эту сумму. Банк предлагает два вида вклада.

- 7% годовых. Проценты выплачиваются человеку ежемесячно. Основная сумма вклада остается в банке.

- 6,7% годовых. Проценты ежемесячно не выплачиваются человеку, а прибавляются к основной сумме вклада (капитализируются). Таким образом, в очередном следующем месяце проценты начисляются уже на всю общую сумму вклада с учетом добавленных процентов за прошлый месяц.

С помощью электронной таблицы Calc произвести помесичный расчет процентов и общей суммы вклада с процентами для каждого из двух видов вклада.

Часть примерной расчетной таблицы (за 1 год) представлена на рисунке ниже. Необходимо продолжить таблицу и произвести расчеты на весь период - три года.

Определить какой вид вклада более выгоден для человека, если он собирается держать деньги в банке 1 год, 2 года, 3 года.

Месяц	6,7			7,0		
	Вклад	Процент	Итого	Вклад	Процент	Итого
Январь	20000,00	111,67	20111,67	20000	116,67	20116,67
Февраль	20111,67	112,29	20223,96	20000	116,67	20233,33
Март	20223,96	112,92	20336,87	20000	116,67	20350,00
Апрель	20336,87	113,55	20450,42	20000	116,67	20466,67
Май	20450,42	114,18	20564,60	20000	116,67	20583,33
Июнь	20564,60	114,82	20679,42	20000	116,67	20700,00
Июль	20679,42	115,46	20794,88	20000	116,67	20816,67
Август	20794,88	116,10	20910,99	20000	116,67	20933,33
Сентябрь	20910,99	116,75	21027,74	20000	116,67	21050,00
Октябрь	21027,74	117,40	21145,14	20000	116,67	21166,67
Ноябрь	21145,14	118,06	21263,21	20000	116,67	21283,33
Декабрь	21263,21	118,72	21381,92	20000	116,67	21400,00

----- Конец задания -----

Контрольные вопросы:

- Приведите примеры логических функций.
- Как определить процент по вкладу за месяц если годовой процент равен 8%.
- Что такое автосуммирование ячеек? Как оно выполняется?
- Какой функцией вычисляется среднее значение нескольких ячеек?

Вывод