

ТП MS EXCEL. ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФУНКЦИЙ РАБОЧЕГО ЛИСТА

План лекции

- **Математические функции ТП MS Excel**
 - *Функции для выполнения арифметических операций*
 - *Функции округления*
 - *Функции для работы с векторами*
- **Логические функции ТП MS Excel**
- **Статистические функции ТП MS Excel**
- **Функции ТП MS Excel категории «Ссылки и массивы»**

Математические функции Excel

- функции для выполнения арифметических операций:
СУММ, СУММКВ, ПРОИЗВЕД, ЦЕЛОЕ, ОСТАТ, СТЕПЕНЬ, КОРЕНЬ, и др.;
- тригонометрические и обратные тригонометрические функции:
SIN, COS, ASIN, ACOS, ATAN, и др. **LN, LOG, EXP**;
- функции округления:
ОКРВВЕРХ, ОКРВНИЗ, ОКРУГЛВВЕРХ, ОКРУГЛВНИЗ, ОКРУГЛ, НЕЧЕТ, ЧЕТН...
- функции для работы с векторами и матрицами:
СУММПРОИЗВ, СУММКВРАЗН, СУММРАЗНКВ, СУММСУММКВ, МОБР, МОПРЕД, МУМНОЖ...

Функции для выполнения арифметических операций

- **СУММ (число1; число2; . . . ; число n)** - вычисляет сумму аргументов (до 30).
Например,
=СУММ(B5:B10), сложит содержимое ячеек с **B5** до **B10**,
=СУММ(B5:B10; A11) сложит содержимое ячеек с **B5** до **B10** с содержимым ячейки **A11**
- **СУММКВ (число1; число2; . . . ; число n)** – вычисляет сумму квадратов аргументов
- **ПРОИЗВЕД (число1; число2; . . . ; число n)** – возвращает произведение аргументов.
- **СТЕПЕНЬ (число; степень)** – возвращает результат возведения аргумента *число* в указанную степень
- **КОРЕНЬ (число)** – возвращает значение квадратного корня из аргумента *число*.

Автосумма

Книга1 - Microsoft Excel

Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид

Вставить

Шрифт Выравнивание Число Ячейки

Σ

- Σ Сумма
- Среднее
- Число
- Максимум
- Минимум
- Другие функции...

И X ✓ fx =СУММ(B2:B4)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Наименование товара	Стоимость					
2	Принтер	50					
3	сканер	30					
4	мышь	9					
5		=СУММ(B2:B4)					
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

Лист1 Лист2 Лист3

Фиксированный десятичный формат 100%

Процедура.

- Выделение ячейки B5
- Клавиша Σ («бегущая дорожка»)
- ENTER

Пример

Найти общую стоимость пряжи разрывная нагрузка которой превышает 10 сН/ текст

	A	B	C	D	E
	Вид пряжи	Линейная плотность, текст	Разрывная нагрузка, сН/текст	Цена пряжи	
1					
2	гребенная	15,4	12	30000	
3	кардная	30	8	20000	
4	полугребенная	20	11	25200	
5	кардная	25	9	19800	
6	гребенная	11,2	14	35000	
7				90200	
8					

СУММЕСЛИ(диапазон; критерий; диапазон_суммирования) – суммирует ячейки, заданные указанным условием.

C2:C6 → {12; 8; 11; 9; 14} – разрывная нагрузка

D2:D6 → {30000; 20000; 25200; 19800; 35000} – цена пряжи

D7 □ = **СУММЕСЛИ**(C2:C6; “>10”; D2:D6) ⇒ **90200**

ПримерПример1

Найти суммарную заработную плату сотрудников, которые провели более 30 испытаний:

C8		fx =СУММЕСЛИ(B2:B7;">30";C2:C7)	
	A	B	C
	ФИО сотрудника	Количество проведенных испытаний	Заработная плата, бел.руб
1			
2	Иванова С.И.	50	850
3	Смирнова Т.И.	12	156
4	Витюгова А.Т.	45	750
5	Зайцева М.В.	4	20
6	Клименкова Н.Г.	18	98
7	Петрова О.А.	20	189
8	ИТОГО	149	1600

СУММЕСЛИ(диапазон; критерий; диапазон_суммирования) – суммирует ячейки, заданные указанным условием.

B2:B7 → {50; 12; 45; 4; 18; 20} – количество проведенных испытаний

C2:C7 → {850;156;750;20;98;189} – заработная плата

C8 □ **СУММЕСЛИ(B2:B7; ">30"; C2:C7) ⇒ 1600**

Мастер функций

Назначение: определение синтаксиса функции с целью упрощения ее записи.

Активизация. 2 варианта:

- Вызов списка у кнопки  - Среднее
 - Максимум
 - Минимум
 - Другие функции
- Активизация кнопки 

Мастер функций

Organization [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид

Вставить Буфер обмена Шрифт Выравнивание Число Стили Ячейки

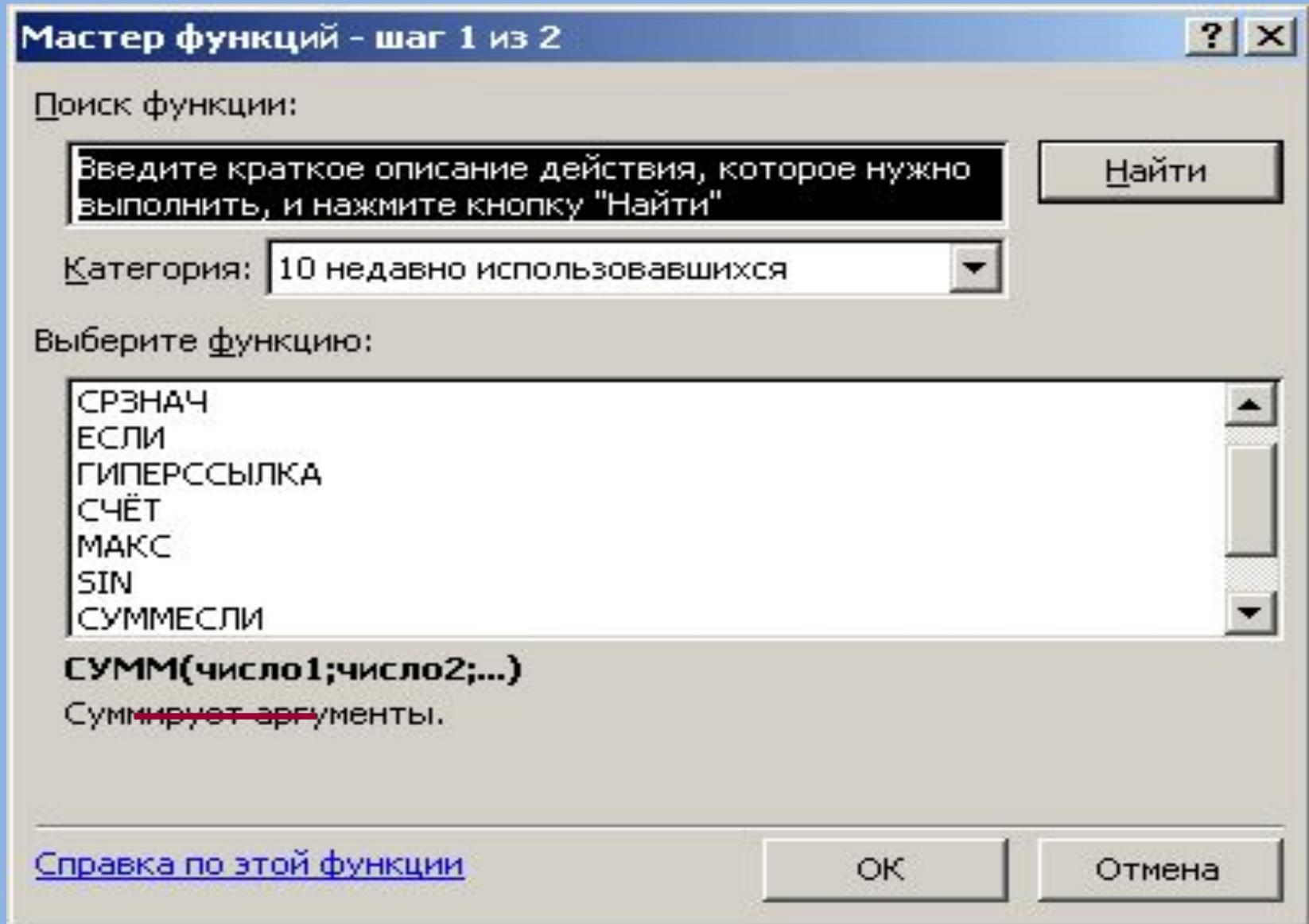
Σ Сумма
Σ Среднее
Число
Максимум
Минимум
Другие функции...

№	ФИО	Пол	Год рождения	Кол-во детей	Отдел	штат/совм	Должность	Звание
1	Шаганова Д.К.	ж	1961	1	1	штат	Нач. юрид. О	ее
2	Антонова В.В.	ж	1976	2	1	совм	Старший экономис	1989 Высшее
3	Саленко Е.А.	ж	1961	3	1	штат	Юрисконсульт	1990 Высшее
4	Морозов Г.П.	м	1976	2	1	штат	Главный экономис	2003 Среднее
5	Горин В.А.	м	1955	3	1	совм	Юрист	1992 Среднее
6	Фролов П.Д.	м	1965	4	1	совм	Менеджер	2002 Среднее
7	Петрова И.Г.	ж	1978	1	2	штат	Специалист	1990 Высшее
8	Коренева И.Г.	ж	1974	1	2	штат	Секретарь	2002 Средн. спец.
9	Смирнова А.В.	ж	1961	2	2	штат	Оператор	2001 Средн. спец.
10	Жималдинов К.В.	м	1955	3	2	совм	Стажер	1994 среднее
11	Потапов Ю.А.	м	1975	2	2	штат	Инженер	2002 среднее
12	Ларин В.К.	м	1955	4	2	штат	Ведущий специал	1985 среднее
13	Маятникова А.А.	ж	1976	1	3	совм	Администратор оо	1982 Среднее
14	Воложина О.И.	ж	1977	2	3	штат	Бухгалтер	1989 Среднее
15	Гордеев М.В.	м	1976	2	3	штат	Гл. экономист	1990 Среднее
16	Сабитов П.Д.	м	1975	3	3	совм	Руководитель эконо	1999 Высшее
17	Феоктисова Ю.Э.	ж	1971	2	3	штат	Главный бухгалте	1992 Средн. спец.
18	Жидко А.П.	ж	1965	4	3	совм	Зам. директора	2001 Высшее

Лист1 Лист2 Лист3

Готово 100%

Мастер функций



Тригонометрические и обратные тригонометрические функции

- **ABS(число)** – возвращает модуль (абсолютную величину) числа
- **ACOS(число), ASIN(число), ATAN(число)** – возвращает арккосинус арксинус арктангенс числа в радианах
- **COS(число), SIN(число), TAN(число)** – возвращает косинус, синус, тангенс числа
- **EXP(число)** – возвращает экспоненту заданного числа
- **LN(число)** – возвращает натуральный логарифм числа
- **LOG(число;основание_логарифма)** – возвращает логарифм числа по заданному основанию

Функции округления

□ **ОКРУГЛ** (число; число разрядов)

Например,

ОКРУГЛ (82,93; 0) □ 83 (округление до целых).

ОКРУГЛ (82,93; 1) □ 82,9 (округление до десятых).

ОКРУГЛ (82,93; -1) □ 80 (округление до десятков).

□ **ОКРУГЛВЕРХ** (число; число разрядов)

□ **ОКРУГЛВНИЗ** (число; число разрядов)

□ **НЕЧЕТ** (число) и **ЧЕТН** (число)

□ **ОКРВВЕРХ** (число; точность) и

□ **ОКРВНИЗ** (число; точность).

Функции для работы с векторами

СУММПРОИЗВ (ДЯ1; ДЯ2)

Суммирование произведений ячеек заданных диапазонов

Пример. Вычислить стоимость товара

А	В	С	Д
Товар	Кол-во	Цена, руб	Стоимость, руб
Нотбук	1305	25000	
Принтер	665	9400	
Сканер	203	11200	
.....	
Итого:			=СУММПРОИЗВ (В2:В100;С2:С100)

$$\text{ИТОГО} = \text{В2} * \text{С2} + \text{В3} * \text{С3} + \text{В4} * \text{С4} + \dots$$

Функции для работы с матрицами

МОБР (массив)

Пример

	A	B	C	D	E
10					
11					
12		Матрица A			
13		1	1	3	5
14		2	18	0	5
15		1	5	2	6
16		0	3	1	2

	A	B	C	D	E
37					
38		Матрица A ⁻¹			
39		0,7736	0,32075	-0,4151	-1,4906
40		0,0189	0,0566	-0,1321	0,20755
41		0,6981	0,09	-0,8868	0,67925
42		-0,3774	-0,1321	0,64151	-0,1509

B39:E42 = МОБР(B13:E16) A⁻¹

Функцию следует вводить как формулы массива:
нажав одновременно **<CTRL>**, **<SHIFT>** и **<ENTER>**.

МОПРЕД (массив)

Пример

	A	B	C	D	E	F
10						
11						
12		Матрица A				D
13		1	1	3	5	-53
14		2	18	0	5	
15		1	5	2	6	
16		0	3	1	2	

F13 = МОПРЕД(B13:E16) = -53

- **Матрицей A** размера $m \times n$ называется прямоугольная таблица из m строк и n столбцов, состоящая из чисел или иных математических выражений (называемых элементами матрицы).

□ МУМНОЖ (массив 1; массив 2)

Массив 1, массив 2 – это перемножаемые массивы, причем количество столбцов массива 1 должно быть равно числу строк массива 2.

Пример

I39		fx {=МУМНОЖ(B39:E42;G39:G42)}								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
37										
38		Матрица A ⁻¹					Матрица B		Матрица X	
39		0,7736	0,32075	-0,4151	-1,4906		65		10	
40		0,0189	0,0566	-0,1321	0,20755		122		4	
41		0,6981	0,09	-0,8868	0,67925		80		7	
42		-0,3774	-0,1321	0,64151	-0,1509		31		6	
42										

I39 □ = МУМНОЖ(B39:E42;G39:G42) □ матрица X

Функцию следует вводить как формулы массива:
нажав одновременно <CTRL>, <SHIFT> и <ENTER>.

Функции категории

«Статистические»

СРЗНАЧ ($зн1, зн2, \dots, зн n$) – возвращает среднее арифметическое значение диапазона ячеек. Если в диапазоне находятся пустые ячейки или ячейки, содержащие текст, то они игнорируются.

СРЗНАЧА ($зн1, зн2, \dots, зн n$) – вычисляет среднее арифметическое значений аргументов, которые, помимо чисел, могут быть текстом или логическими значениями.

СЧЕТЕСЛИ (*интервал, критерий*) – количество удовлетворяющих заданному критерию ячеек внутри интервала.

СЧЕТ (зН1, зН2, ..., зНN)

СЧЕТЗ (зН1, зН2, ..., зНN)

СЧЁТ(A1:A8) □ 3

СЧЁТ(A4:A8) □ 2

СЧЁТ(A1:A8,3) □ 4

	А
1	Испытания
2	
3	12
4	13.07.2017
5	15,35
6	#ЗНАЧ!
7	ЛОЖЬ
8	

СЧЕТЗ (A1:A8) □ 6

СЧЕТЗ (A4:A8) □ 4

СЧЕТЗ (A1:A8, 2) □ 7

СЧЕТЗ (A1:A8,
«Май») □ 7

МАКС ($z_{n1}, z_{n2}, \dots, z_{nN}$)

МИН ($z_{n1}, z_{n2}, \dots, z_{nN}$)

НАИБОЛЬШИЙ (массив; k)

НАИМЕНЬШИЙ (массив; k)

	Н	І
1	ФИО	Средний балл
2	Алексеев	8
3	Бобров	8,5
4	Васильева	7,5
5	Голубева	8,3
6	Иванова	7
7	Ковалева	6,8

=МАКС (І2:І7) □ 8,5

=МИН(І2:І7) □ 6,8

=НАИБОЛЬШИЙ(І2:І7; 2) □
8,3

=НАИМЕНЬШИЙ(І2:І7 ;2) □

7

Статистические функции

СЧЕТЕСЛИ (ДЯ; условие) : подсчет количества ячеек в заданном диапазоне, для которых заданное условие истинно

Пример. Определить количество оплат предприятием «Консат»

А	В		Д
Предприятие	Дата	...	Оплачено, тыс.руб
ВЫМПЕЛ	15/01/17		785,56
ЗАО ДОНСТРОЙ	24/09/17		1984,42
Консат	24/09/17		7642,38
АГАТ	25/07/17		8523,65
Консат	12/01/17		5890,66

СЧЕТЕСЛИ (A2:A150; 'Консат')→2

Логические функции

- ЕСЛИ** (логическое_выражение; знач_если_истина; знач_если_ложь)

Пример 3

C3		f_x	=ЕСЛИ(В3>=90;100%;50%)
	А	В	С
1	ФИО	Отработанное время	% премии
2			
3	Иванов И.И.	85	50%
4	Смирнова С.И.	100	100%
5	Петров П.К.	65	50%
6	Абаева Р.А.	110	100%
7	Титов П.П.	90	100%

$V_3:V_7 \square \{85, 100, 65, 110, 90\}$

$C_3 \square \text{ЕСЛИ}(V_3 \leq 90; 100\%; 50\%)$

Логические функции EXCEL

2. И(логическое_значение1; логическое_значение2;; логич_значение N)

Пример 3

	A	B	C	D
1	Артикул ткани	Поверхностная плотность ткани	Сорт ткани	
2				
3	1	2	3	
4	3456-б	85	1 сорт	
5	4567-б	100	2 сорт	
6	4566-б	65	1 сорт	
7	5678-б	110	2 сорт	
8	4456-б	90	1 сорт	
9	5567-б	180	2 сорт	
10	7566-б	220	2 сорт	
11	9978-б	140	2 сорт	

C4 □ =ЕСЛИ(И(B4>50;B4<100); «1 сорт»; «2 сорт»)

Если значение в ячейке A5 находится в интервале от 50 до 100, то в активной ячейке вернется значение «1 сорт», при других значениях будет выведено сообщение «2 сорт».

Логические функции EXCEL

3. ИЛИ(логическое_значение1;
логическое_значение2;; логич_значениеN)

**A5 □ =ЕСЛИ(ИЛИ(B4>50;B4<100); «1 сорт»;
«2 сорт»)**

Если значение в ячейке A5 больше 50 или меньше 100, то в активной ячейке вернется значение «1 сорт», при других значениях будет выведено сообщение «2 сорт».

Логические функции EXCEL

4. НЕ (логическое_значение)

- НЕ (8>2) -- > ЛОЖЬ
- НЕ (8<2) -- > ИСТИНА

5. ИСТИНА – возвращает логическое значение ИСТИНА

6. ЛОЖЬ - возвращает логическое значение ЛОЖЬ

7. ЕСЛИОШИБКА - (значение, значение_при_ошибке)

Логическая функция ЕСЛИ

ЕСЛИ (логич. выражение; знач.1; знач.2)

A	B	C	D	E	
1	ФИО	Год рожд.	Пол	...	...
2	Иванов	1965	м		
3	Петрова	1978	ж		

Пример 1. Женщинам необходимо выплатить к 8 марта премию 5000 руб.

D2 = ЕСЛИ (C2='ж'; 5000; 0)

Логическая функция ЕСЛИ

Аргументы функции

ЕСЛИ

Лог_выражение	<input type="text" value="C2=" ж"=""/>	=	ЛОЖЬ
Значение_если_истина	<input type="text" value="5000"/>	=	5000
Значение_если_ложь	<input type="text" value="0"/>	=	0

= 0

Проверяет, выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно выполняется, и другое значение, если нет.

Лог_выражение любое значение или выражение, которое при вычислении дает значение ИСТИНА или ЛОЖЬ.

Значение: 0

[Справка по этой функции](#)

OK Отмена

Столбец С – пол

Примечание 1. Формат столбца С – текстовый

Примечание 2. Текстовые константы выделяются символами ‘ ’

Логическая функция ЕСЛИ

ЕСЛИ (логич. выражение; знач.1; знач.2)

	A	B	C	D	E	
1		ФИО	Год рожд.	Пол	...	...
2		Иванов	1965	м	0	
3		Петрова	1978	ж	5000	

Пример 1. Женщинам выплатить к 8 марта премию 5000 руб.

D2 = ЕСЛИ (C2='Ж'; 5000; 0)

Столбец C – пол

Примечание 1. Формат столбца C – текстовый

Примечание 2. Текстовые константы выделяются символами ‘ ’

Логическая функция ЕСЛИ

ЕСЛИ (логич. выражение; знач.1; знач.2)

Примечание 1. В качестве ЗНАЧ.1, ЗНАЧ.2 может быть, в свою очередь, использована функция ЕСЛИ.

Примечание 2. Допускается вложение функции ЕСЛИ до 7 уровней

Функции категории

«Ссылки и массивы»

ПРОСМОТР (*искомое_значение;
просматриваемый_вектор;
вектор_результатов*)

ВПР(*искомое_значение; инфо_таблица;
номер_столбца;
интервальный_просмотр*)

ВЫБОР(*номер_индекса; знач_1; знач_2;...*)

Пример

Определить владельца машины с номерным знаком 5259в-2

	К	L	M	
13				
14		ФИО	Номерной знак	
15		Иванов В. Н.	5256в-2	
16		Сидоров К. А.	5259в-2	
17		Петрова В. И.	5305а-2	
18				

=ПРОСМОТР("5259в-2";M15:M17;L15:L17)

Результат вычисления формулы:

Сидоров К. А.

Задача.

Автоматизировать перерасчет окладов

ФИО	Категория	Оклад, руб.
Абрамов А.А.	2	2000
Берлин Б.Б.	4	4000
Васин В.В.	1	1000
Гааг Г.Г.	5	5000
Дулин Д.Д.	12	12000
Зуев З.З.	10	10000
.....

Категория	Оклад, руб.
1	1500
2	3000
3	4650
4	5700
5	6750
6	7800
7	8900
8	10000
9	13200
10	16400
11	17600
12	19800
13	24000
14	28300
15	34600
16	45000

J25 fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ФИО	Категория	Оклад, руб.		Категория	Оклад, руб.			
2	Абрамов А.А.	2	2000		1	1500			
3	Берлин Б.Б.	4	4000		2	3000			
4	Васин В.В.	1	1000		3	4650			
5	Гагг Г.Г.	5	5000		4	5700			
6	Дулин Д.Д.	16	16000		5	6750			
7	Зуев З.З.	13	13000		6	7800			
8	.....	.....	...		7	8900			
9					8	10000			
10					9	13200			
11					10	16400			
12					11	17600			
13					12	19800			
14					13	24000			
15					14	28300			
16					15	34600			
17					16	45000			

=ВПР (B2; E\$1\$:F\$17\$; 2)

ВПР =ВПР(B2;\$E\$1:\$F\$17;2;ЛОЖЬ)

	A	B	C	D	E	F	G
1	ФИО	Категория	Оклад, руб.		Категория	Оклад, руб.	
2	Абрамов А.А.	2	7;2;ЛОЖЬ)		1	1500	
3	Берлин Б.Б.	4	4000		2	3000	
4	Васин В.В.	1	1000		3	4650	
5	Гааг Г.Г.	5	5000		4	5700	
6	Дулин Д.Д.	16	16000		5	6750	
7	Зуев З.З.	13	13000		6	7800	
8	.....	.....	...		7	8900	
9					8	10000	

Аргументы функции

Искомое_значение: B2 = 2

Таблица: \$E\$1:\$F\$17 = {"Категория";"Оклад"}

Номер_столбца: 2 = 2

Интервальный_просмотр: ЛОЖЬ = ЛОЖЬ

= 3000



РЕЗУЛЬТАТ

10 Ж К

K25 fx

	A	B	C	D	E	F	G
1	ФИО	Категория	Оклад, руб.		Категория	Оклад, руб.	
2	Абрамов А.А.	2	3000		1	1500	
3	Берлин Б.Б.	4	5700		2	3000	
4	Васин В.В.	1	1500		3	4650	
5	Гааг Г.Г.	5	6750		4	5700	
6	Дулин Д.Д.	16	45000		5	6750	
7	Зуев З.З.	13	24000		6	7800	
8	.....	.....	...		7	8900	
9					8	10000	
10					9	13200	
11					10	16400	
12					11	17600	
13					12	19800	
14					13	24000	
15					14	28300	
16					15	34600	
17					16	45000	
18							
19							
20							
21							

ВЫБОР(номер_индекса; знач_1; знач_2;...)

ВЫБОР (2; «1-ый»; «2-ой»; «3-ий»; «Последний») □ «2-ой»
СУММ(A1:ВЫБОР(3;A10;A20;A30)) □ СУММ(A1:A30)

Если ячейка **A10** содержит **3**, то:

ВЫБОР (A10; «Платья»; «Брюки»; «Юбки»; «Свитера»)
□ «Юбки»

Если **A10** равняется **3**, то:

ВЫБОР (A10; «1-ый»; «2-ой»; «3-ий»; «Последний») □ «3-ий»

Если **ПрошлыеПродажи** - это имя, ссылающееся на значение **10 000**, то:

**ВЫБОР(2; НовыеПродажи; ПрошлыеПродажи;
БюджетПродаж) □ 10 000**

Функции категории «Текстовые»

Название функции	Операция, выполняющаяся над значениями в удовлетворяющих критерию строках
СЦЕПИТЬ	Объединяет несколько текстовых строк в одну
ЗАМЕНИТЬ	Замещает указанную часть символов текстовой строки другой строкой текста
СОВПАД	Проверяет идентичность двух текстов
НАЙТИ	Ищет вхождение одного текста в другой (с учетом регистра)
ЛЕВСИМВ	Возвращает указанное количество знаков сначала строки текста
ДЛСТР	Возвращает количество знаков в текстовой строке
СТРОЧН	Делает все буквы в тексте строчными
ПРОПНАЧ	Делает прописной первую букву в каждом слове текста
ПОДСТАВИТЬ	Заменяет в текстовой строке старый текст новым
СЖПРОБЕЛЫ	Удаляет из текста пробелы
ПРОПИСН	Делает все буквы в тексте прописными

Пример использования функций

=ЗАМЕНИТЬ («2007»;3; 2;«15») равняется **2015** – заменит две последние цифры в тексте 2007 на 15.

Если ячейка **A10** содержит «*Иванова Ольга Игоревна*», то:

=ЗАМЕНИТЬ (A10;1; 6;«Петрова») □

Петрова Ольга Игоревна – заменит шесть первых символов в тексте.

Если ячейка **A1** содержит «*Смирнов*», **B1** – «*Иван*», **C1**- «*Иванович*», то:

A10=СЦЕПИТЬ (A1;B1;C1) □ «Смирнов Иван Иванович»

=СЦЕПИТЬ (2;0;15) □ **2015**

=ЛЕВСИМВ («Кожа, Меха»,4) □ «**Кожа**»

=ПРАВСИМВ («Кожа, Меха»,3) □ «**Меха**»

Функции категории «Дата и Время»

Название функции	Операция, выполняющаяся над значениями в удовлетворяющих критерию строках
ГОД	Возвращает год, соответствующий аргументу дата_в_числовом_формате. Год определяется как целое в интервале 1900-9999. Дата_в_числовом_формате - это дата, год которой необходимо найти.
ДЕНЬ	Возвращает день, соответствующий аргументу дата_в_числовом_формате. Дата_в_числовом_формате - это дата, день которой необходимо найти.
ДЕНЬНЕД	Преобразует дату в числовом формате в день недели.
ДНЕЙ360	Вычисляет количество дней между двумя датами на основе 360-дневного года.
МЕСЯЦ	Преобразует дату в числовом формате в месяцы.
РАБДЕН	Возвращает число, представляющее дату, отстоящую на заданное количество рабочих дней вперед или назад от начальной даты. (рабочими днями не считаются выходные дни и дни, определенные как праздничные. Функция РАБДЕНЬ используется, чтобы исключить выходные дни или праздники при вычислении дат платежей, ожидаемых дат доставки или количества фактически отработанных дней).
СЕГОДНЯ	Возвращает текущую дату в числовом формате.
ТДАТА	Возвращает текущую дату и время в числовом формате.
ЧИСТРАБДНИ	Возвращает количество рабочих дней между нач_дата и кон_дата. Праздники и выходные в это число не включаются. Функцию ЧИСТРАБДНИ можно использовать для вычисления оплаты работника на основе количества дней, отработанных в указанный период

Пример использования функций

=ГОД (03.05.2015) равняется **2015** – вернет номер года.

Если ячейка **A1** содержит дату **05.12.2014**, то

=ГОД (A1) □ **2014**.

Если ячейка **A1** содержит число **12**, **A2** – **3**, **A3** – **2014**, то:

=ДАТА (A1;A2;A3) □ **12.03.2014**

=ДАТА (13;7;1985) □ **13.07.1985**

Если ячейка **A4** содержит дату **08.12.2014**, то

=ДЕНЬ (A4) □ **8**.

=ДЕНЬНЕД (A4;2) □ 1 день недели (понедельник).

=ДНЕЙ360 (12.03.2015; 06.04.2015) □ 24 дня между этими датами.

=СЕГОДНЯ □ 29.10.2015 возвращает текущую дату.

Функции обработки дат

В EXCEL не представлен тип данных «Дата».
Даты преобразуются в числа.

Функции:

1. **ДАТА**(год,месяц,день) → ЧИСЛО
2. **ДЕНЬ** (Дата как Число)
3. **МЕСЯЦ** (Дата как Число)
даты → элемент
4. **ГОД** (Дата как Число)
5. **СЕГОДНЯ** ()

Аргумент – дата,
представленная в виде числа

Функции обработки дат

Пример 1. Повысить с 1 апреля стипендию на 5000 руб.

ЕСЛИ(СЕГОДНЯ()>ДАТА(2017;03;31); А3+5000; А3)

Ячейка **А3** – значение стипендии



Пример 2. Определить количество выплат штрафа предприятиями, происшедших с начала 2006 года.

Пример 2.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a table of fines. The table has two columns: 'Предприятие' (Company) and 'Дата' (Date). The data rows are numbered 2 to 14. A 'Формат ячеек' (Format Cells) dialog box is open, showing the 'Дата' (Date) format selected in the 'Числовые форматы' (Number Formats) list. The 'Тип' (Type) dropdown is set to '14.03.01', and the 'Язык (местоположение)' (Language (locale)) is set to 'русский' (Russian).

	А	В
1	ВЫПЛАТА ШТРАФОВ	
2	Предприятие	Дата
3	АОЗО ВЫМПЕЛ	25.03.2004
4	АГАТ	12.09.2004
5	МНИИПА	16.01.2005
6	ФИРМА КОНСАТ	02.04.2005
7	АТОМИНФОРМ	05.07.2005
8	ЦНИИПИ	17.09.2005
9	АОЗО ВЫМПЕЛ	30.11.2005
10	МНИИПА	05.12.2005
11	АГАТ	18.01.2006
12	ЦНИИПИ	26.01.2006
13	ФИРМА КОНСАТ	09.02.2006
14	АО КРИСТАЛЛ	03.03.2006

Формат ячеек

Число | Выравнивание | Шрифт | Граница | Вид | Защита

Числовые форматы:

- Общий
- Числовой
- Денежный
- Финансовый
- Дата**
- Время
- Процентный
- Дробный
- Экспоненциальный
- Текстовый
- Дополнительный (все форматы)

Образец: *14.03.2001, *14 марта 2001 г., 14.3, 14.3.01, **14.03.01**, 14 мар, 14 мар 01

Тип: *14.03.2001, *14 марта 2001 г., 14.3, 14.3.01, **14.03.01**, 14 мар, 14 мар 01

Язык (местоположение): русский

Форматы дат служат для отображения дат и времени, представленных числами, в виде дат. В применяемых форматах, за исключением помеченных звездочкой (*), порядок элементов даты не меняется при смене формата операционной системы.

OK | Отмена

СЧЕТЕСЛИ (B3:B14; >ДАТА(2006;01;01))

Значения ошибок в формулах

- Если Excel не может выполнить обработку формулы в ячейке и вывести результат, то он генерирует сообщение об ошибке и выводит его в данной ячейке. Сообщение об ошибке всегда начинается со знака «#».

Сообщение об ошибке	Типичная причина	Возможное исправление
#####	Данное не умещается в ячейке	Увеличить ширину ячейки
#ЗНАЧ!	Недопустимый тип операнда или аргумента	Изменить неправильный тип данных
#ДЕЛ/0	Попытка деления на ноль	Исправить формулу, данные
#ИМЯ?	При наборе имени произошла опечатка, текст ошибочно не был заключен в кавычки	
#Н/Д	Не заданы аргументы функции, неправильная ссылка на данные	Исправить аргументы в функции
#ССЫЛКА!	В ссылке на ячейку указывается недопустимый адрес	Исправить формулу
#ЧИСЛО!	Полученное число слишком велико по абсолютной величине, Неприемлемый аргумент в функции с числовым аргументом.	Исправить формулу
#ПУСТО!	Ошибочная ссылка на ячейку или диапазон	