

ЛЕКСИКОН XL

**текстовый редактор
с электронными таблицами**

**руководство пользователя
по работе с электронными таблицами**

**Москва
1998**

В связи с дальнейшим развитием программного продукта возможны отличия приобретенной вами версии от настоящего описания. Информация обо всех изменениях содержится в файле README.LX (в формате Лексикона 97) и файле README.TXT (в текстовом формате).

Программное обеспечение поставляется по лицензионному соглашению и может использоваться только в соответствии с условиями этого соглашения.

Владельцы и пользователи программного обеспечения не имеют прав на копирование, распространение, полное или частичное заимствование текста настоящего руководства, перевод на другие языки, если указанные действия не предусмотрены дополнительным письменным соглашением с компанией «Арсеналь».

Авторские права © 1998 Компания Арсеналь.

Лексикон, Лексикон XL — зарегистрированные товарные знаки Компании Арсеналь.
Microsoft, MS, — зарегистрированные товарные знаки, Windows — товарный знак Microsoft Corporation.

Прочие упоминаемые в данном руководстве товарные знаки и торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	3
РАБОТА В ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ.....	8
ВСТАВКА ТАБЛИЦЫ.....	8
КАК ВВЕСТИ В ТАБЛИЦУ ДАННЫЕ.....	9
С клавиатуры	9
Из файлов	10
Через буфер	10
ЯЧЕЙКИ, СТОЛБЦЫ И СТРОКИ	10
Выделение ячеек и операции с ними	10
Очистка.....	11
Размеры	11
Оформление.....	11
Вставка и удаление столбцов и строк	13
АДРЕСА ЯЧЕЕК	13
ИМЕНА	14
РАБОЧАЯ КНИГА.....	14
СОРТИРОВКА.....	15
ФОРМУЛЫ	16
РЕЖИМ ВЫЧИСЛЕНИЙ	17
Итерации	18
ТИПЫ ДАННЫХ	19
ФОРМАТЫ ЧИСЛЕННЫХ ДАННЫХ	20
БЛОКИРОВКА ЯЧЕЕК	21
ОФОРМЛЕНИЕ.....	21
ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ.....	23
КАК РАЗМЕСТИТЬ ДАННЫЕ ДЛЯ ДИАГРАММЫ	24
КОНСТРУКТОР ДИАГРАММ.....	25
ТИПЫ ДИАГРАММ.....	25
СПРАВОЧНИК ПО ФУНКЦИЯМ	28
ABS.....	28

ACOS	28
ACOSH	28
ADDRESS	29
AND	29
ASIN	29
ASINH	30
ATAN	30
ATAN2	30
ATANH	31
AVERAGE	31
CEILING	31
CHAR	32
CHOOSE	32
CLEAN	32
CODE	33
COLUMN	33
COLUMNS	33
CONCANENATE	34
COS	34
COSH	34
COUNT	35
COUNTIF	35
COUNTA	35
DATE	36
DATEVALUE	36
DAY	36
DB	37
DDB	38
DOLLAR	38
ERROR.TYPE	39
EVEN	39
EXACT	39
EXP	40
FACT	40
FALSE	40
FIND	41
FIXED	41
FLOOR	42
FV	42
HLOOKUP	43
HOURL	43

IF	44
INDEX	44
INDIRECT	45
INT	45
IPMT	46
IRR	47
ISBLANK	48
ISERR	48
ISERROR	48
ISLOGICAL	49
ISNA	49
ISNONTEXT	49
ISNUMBER	50
ISREF	50
ISTEXT	50
LEFT	51
LEN	51
LN	51
LOG	52
LOG10	52
LOOKUP	53
LOWER	53
MATCH	54
MAX	55
MID	55
MIN	56
MINUTE	56
MIRR	57
MOD	57
MONTH	58
N	58
NA	58
NOT	59
NOW	59
NPER	60
NPV	61
ODD	61
OFFSET	62
OR	62
PI	62
PMT	63

PPMT	64
PRODUCT.....	64
PROPER	65
PV.....	65
RAND	65
RATE	66
REPLACE.....	66
REPT.....	67
RIGHT.....	67
ROUND	67
ROUNDDOWN	68
ROUNDUP.....	68
ROW.....	68
ROWS	69
SEARCH.....	69
SECOND.....	69
SIGN	70
SIN	70
SINH	70
SLN	71
SQRT.....	71
STDEV	71
STDEVP.....	72
SUBSTITUTE.....	72
SUM.....	73
SUMIF	73
SUMSQ	74
SYD	74
T	75
TAN.....	75
TANH	75
TEXT.....	76
TIME.....	76
TIMEVALUE	76
TODAY.....	77
TRIM	77
TRUE.....	77
TRUNC.....	78
TYPE.....	78
UPPER.....	78
VALUE	79


VAR.....	79
VARP.....	79
VDB.....	80
VLOOKUP.....	81
WEEKDAY.....	81
YEAR.....	82

LEIBNIZ ANNALES

РАБОТА В ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ

В отличие от обычных таблиц, электронные таблицы (для краткости мы, как правило, не будем далее повторять слово «электронные») позволяют не только размещать числа и фрагменты текста в отдельных ячейках разграфлённого листа, но и производить с числами и строками различные действия. Самое интересное, что с помощью таблиц можно легко выполнять разнообразные расчёты — от простейшего подсчёта суммы по колонкам до сложных инженерных или финансовых вычислений.

ВСТАВКА ТАБЛИЦЫ



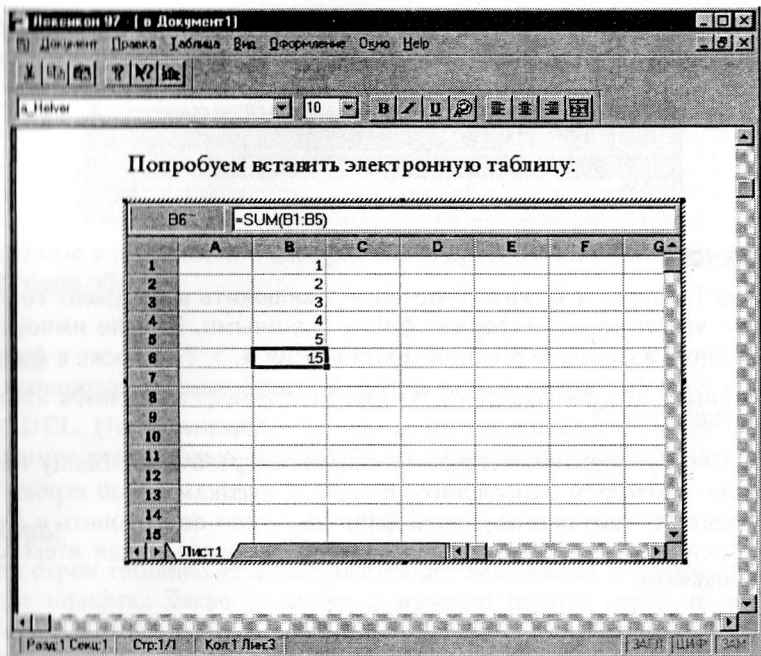
Чтобы вставить в документ Лексикона таблицу, нажмите эту кнопку или выполните команду Вставка|XL таблица. На экране поверх окна документа появится новое окно с таблицей, строки которой пронумерованы (1 — 16384), а столбцы обозначены латинскими буквами (A, B, C,... Z, AA...AZ, IA...IV: до 256 столбцов).

Обратите внимание, что после входа в режим работы с таблицей команды меню и панели кнопок Лексикона изменились, а курсор принял вид крестика.

Одна из ячеек обведена рамочкой: она сейчас является текущей. На следующем рисунке текущая ячейка — B6 (её адрес — B6, т.е. столбец B, строка 6). Щёлкнув по любой нужной ячейке, вы можете перейти к ней.

В одни ячейки таблицы можно поместить исходные данные, а в другие — формулы, по которым следует вести расчёт. Например, заполнив числами столбик ячеек B1-B5 и поместив в ячейку B6 формулу SUM(B1:B10), вы сразу увидите в этой ячейке нужную сумму.

Получив требуемый результат, щёлкните мышью где-нибудь вне таблицы или выполните команду Документ | Вернуться в текст, и таблица станет частью документа Лексикона. Позже всегда можно опять обновить данные или изменить процедуру вычислений — для этого достаточно дважды щёлкнуть по таблице мышью.



Попробуем вставить электронную таблицу:

	A	B	C	D	E	F	G
1		1					
2		2					
3		3					
4		4					
5		5					
6		15					
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

КАК ВВЕСТИ В ТАБЛИЦУ ДАННЫЕ

С клавиатуры

Как правило, данные набирают, переходя от ячейки к ячейке с помощью клавиш-стрелок. Нажатие клавиши **ENTER** в таблице означает завершение ввода, при этом курсор переходит на следующую ячейку столбца. Поэтому ввести в одну ячейку несколько абзацев не удастся. В отличие от обычной таблицы Лексикона, электронная работает только со строками длиной до 256 символов.

Если установить курсор на какую-то ячейку и начать ввод данных, прежнее содержимое ячейки исчезнет. Чтобы отредактировать ячейку, нажмите клавишу **F2**. Редактировать длинную строку или формулу удобнее не в самой ячейке, а в специальной строке над таблицей, показывающей содержимое текущей ячейки. Для экономии места показ этой строки можно отключить (меню Вид); при этом она будет автоматически

вызываться при входе в режим редактирования. Повторное нажатие клавиши **F2** снова спрячет строку.

A1		Текст удобно редактировать здесь - в строке содержимого					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Текст удо	---					
2							

Из файлов

Команда Таблица | Открыть позволяет включить в документ готовую таблицу, указав нужный формат файла с данными. Можно импортировать таблицу в формате Microsoft Excel версий 4, 5, 7, а также в формате системы Formula One, на основе которой реализованы электронные таблицы Лексикона.XL.

Вариант «табулированный текст» позволяет загрузить в таблицу текстовый файл, в котором относящиеся к разным ячейкам одной строки данные разделены табуляцией. Такой файл несложно подготовить в Лексиконе 97, сохранив его не как «документ Лексикона», а как «текстовый файл Windows».

Через буфер

С помощью буфера обмена можно перенести в электронную таблицу столбик цифр или строк, а также данные из обычной таблицы Лексикона. Содержимое каждой ячейки обычной таблицы попадёт в свою ячейку электронной, но... все данные разместятся подряд в одном столбце, так как электронная таблица сочтёт содержимое буфера одной серией данных (с собственными данными она разбирается лучше: прямоугольные блоки ячеек нормально копируются через буфер).

ЯЧЕЙКИ, СТОЛБЦЫ И СТРОКИ

Выделение ячеек и операции с ними

В этом режиме курсор перемещается от ячейки к ячейке, а при нажатой левой кнопке мыши происходит выделение прямоугольных блоков ячеек.

	A	B	C	D
1	Сейчас	выделены ячейки		
2	от A1			
3			до C3	
4				
5				

Отдельную строку или столбец можно выделить, щелкнув по её номеру или букве, а также с помощью команд меню Правка | Строка (Столбец) | Выделить.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Щелчок мышью по крайнему полю с цифрой или буквой						
2	выделяет соответствующую строку или столбец						
3							
4							

Выделенные ячейки можно копировать в другое место таблицы с помощью буфера обмена.

Очистка

Очистить ячейку или группу выделенных ячеек можно, как обычно, клавишей DEL. На появившейся панели отметьте вариант очистки: только содержимое ячеек, только параметры их оформления или всё сразу.

Размеры

Высота строк таблицы устанавливается автоматически в зависимости от размера шрифта. Легко установить нужную высоту строк и ширину столбцов с помощью мыши, поместив курсор на границу между ними в области заголовка (с номером или буквой), где он принимает вид двойной стрелки.

	A	B	C
1	1	Ячейку легко растянуть или сжать с помощью мыши	
2			

Сжимать строку или столбец можно до полного исчезновения с экрана. Таким способом можно, например, убрать с глаз долой ячейки для хранения промежуточных результатов вычислений. При этом все данные в них будут целы, а формулы будут продолжать работать.

С помощью команд Оформление | Ширина столбцов (Высота строк) можно точно установить эти параметры для текущего столбца (строки) или выделенной области.

Оформление

Команды меню Оформление позволяют выбрать шрифт, вид выравнивания текста, обрамление и фон ячейки, а также установку формата представления численных данных, которую мы рассмотрим несколько позже.

Характеристики оформления устанавливаются для текущей ячейки или выделенной области. Ячейки в ней могут быть пустыми или уже содержать какие-то данные, но, если ячейка находится в состоянии редактирования, установить её оформление не удастся.

В отличие от основного текста документа Лексикона, стили в электронной таблице не используются, и шрифтовые параметры необходимо в каждом случае указать явно. Нельзя применять верхние и нижние индексы, смещение символов, кернинг.

Выбор вариантов декоративного фона и оформления включает различные типы линий и растров. Если документ предназначен для вывода на цветной принтер или просмотра в электронном виде, вы можете использовать разные цвета для шрифта, фоновой заливки, раstra и оформления ячеек.

Выравнивание текста обычно производится влево, а численных данных — вправо или по центру ячеек. Если выбрать «общий» тип выравнивания, текст как раз и будет выравниваться влево, а числа — вправо. Общий заголовок над группой столбцов можно выровнять по центру всей группы. Для этого введите его в первой ячейке, выделите нужные столбцы и установите вариант выравнивания «центрировать по выделению»:

	A	B	C	D
1	Проба	Содержание, %		
2		Калий	Натрий	Кальций
3	1	0,23	0,11	0,14
4	2	0,19	0,07	0,22
5	3	0,21	0,07	0,17

Что будет показано в таблице, если длина находящейся в ячейке строки больше ширины этой ячейки? Это зависит от соседних ячеек справа. Если они пусты, длинная строка будет видна на их «территории». Как только вы введёте в соседнюю ячейку какие-либо данные, хвост длинной строки окажется невидим.

A2	Показ этой строки обрывает ячейка B2.					
	A	B	C	D	E	F
1	Эта строка видна целиком, так как ячейки B1- F1 пусты.					
2	Показ этой строки обрывает	STOP!				
3	Включив пословный перенос, можно разместить текст в нескольких строках.					

Если расширить ячейку по вертикали и отметить на панели установки выравнивания флажок «Перенос по словам», строка будет уложена в ячейку почти так же, как в обычных таблицах Лексикона — только без переноса слов.

Вставка и удаление столбцов и строк

Эти довольно часто требующиеся операции выполняются с помощью команд меню Правка | Строка (Столбец) | Вставить (Удалить). Удаляются всегда текущая строка (текущий столбец); при вставке строки сдвигаются вниз, а столбцы вправо от текущей позиции. Порядок нумерации при вставке и удалении сохраняется. Например, при удалении второй строки бывшая 3-я станет 2-й, 4-я — 3-й и т.д. Автоматически будут откорректированы и все имеющиеся в таблице ссылки из одних ячеек на другие.

АДРЕСА ЯЧЕЕК

Чтобы сослаться на некоторую ячейку в таблице и воспользоваться хранящимися в ней данными, надо указать адрес ячейки. Он состоит из буквы (букв) столбца и номера строки, на пересечении которых находится интересующая нас ячейка, например A1, DF4756. Регистр букв не имеет значения, так как преобразуется автоматически.

Для указания диапазона ячеек следует записать через двоеточие его первую (верхний левый угол) и последнюю (правый нижний угол) ячейки. Например, B1:G30.

Адресация ячеек может быть абсолютной и относительной. Разница между этими вариантами проявляется при переносе содержащей ссылку формулы на новое место. Например, в ячейке B10 находится формула SUM(B2:B9) для подсчёта суммы чисел в вышележащих ячейках столбца B. Чтобы проделать такой же расчет для столбцов C, и D, не нужно вводить формулу заново: достаточно скопировать ячейку B10 в C10 и D10.

При этом в перенесённой на новое место формуле ссылки на диапазон ячеек для суммирования сами изменятся на C2:C9 и D2:D9 соответственно. Такие адреса и называются относительными: они меняются в зависимости от того, в какую ячейку поместить ссылку.

Но что делать, если в вашу формулу входит какая-то постоянная для всех столбцов величина, хранящаяся, допустим, в ячейке E3? Чтобы ссылка на эту ячейку не превратилась в F3 и G3, поставьте перед буквой столбца и номером строки значки доллара «\$». Такой адрес становится абсолютным и не меняется при переносе формулы.

Возможны следующие варианты:

A1 — обычная (относительная) ссылка на ячейку A1;

- \$A\$1 — абсолютная ссылка;
- \$A1 — не менять столбец A, но можно менять строку;
- A\$1 — не менять строку 1, но можно менять столбец.

Можно ссылаться и на ячейки в других таблицах и других рабочих книгах (см. ниже).

ИМЕНА

Если при расчёте, скажем, концентрации раствора вам приятнее иметь дело с формулой вида «навеска/объём», а не «F17/D8», дайте диапазонам ячеек, формулам и отдельным величинам имена.

Чтобы определить новое имя:

- если речь пойдёт о диапазоне ячеек, выделите его;
- выберите в меню Данные пункт Имена;
- введите нужную формулу или величину в окне Формула (если вы выделили диапазон, он уже будет показан в этом окне);
- нажмите кнопки **Добавить** и **Да**.

РАБОЧАЯ КНИГА

Несколько таблиц, относящихся к одной теме и, возможно, связанных между собой, удобно держать в одной «рабочей книге». Собственно, каждый раз при создании новой таблицы создаётся не индивидуальный табличный лист, а новая рабочая книга. Новые таблицы внутри существующей книги можно создавать с помощью команды Таблица|Новый лист.

При возврате в Лексикон в документе появится лишь тот лист, который был открыт в это время в книге. Вы можете заготовить на разных листах книги несколько вариантов требуемой таблицы (скажем, прайс-листы по разным группам товаров) и при вставке таблицы в письмо выбирать тот, который интересует данного клиента.

Имеющиеся в книге листы показаны в нижней части окна как закладки с номерами: Лист 1, Лист 2 и т.д. Щелчок по закладке открывает нужный лист.

Книга позволяет не только держать вместе таблицы по одной теме, но и выполнять с ними одновременно некоторые операции.

Обычно работа идёт с одним листом, но ряд операций можно делать сразу над несколькими, выделив их щелчком при нажатой клавише **SHIFT** (выбор группы листов от первого до второго щелчка) и **CTRL** (снятие выделения).

Вот перечень групповых операций над таблицами — листами рабочей книги:

- выделение ячеек;
- ввод с помощью строки редактирования;
- вставка, удаление и очистка диапазонов ячеек;
- замена заголовков (букв, номеров) строк и столбцов на текст;
- установка ширины столбцов и высоты строк;
- копирование и перемещение с помощью мыши.

А вот так оформляются ссылки между таблицами:

Табл3!A1:B2 — диапазон в таблице Табл3 текущей рабочей книги;

[Книга2]Табл3!A1:B2 — то же в книге Книга2.

Ссылка на несколько таблиц:

Табл1:Табл2!A1 — ячейка A1 в двух таблицах текущей книги.

Важно, чтобы порядок таблиц в ссылке отвечал их порядку в книге слева направо (он не соответствует порядковым номерам листов!).

[Book2]Табл3:Табл2!A1 — ячейка A1 в таблицах разных книг.

СОРТИРОВКА

Строки и столбцы таблицы можно отсортировать, то есть расположить в порядке возрастания или убывания содержимого ячеек. Подлежащая сортировке таблица или её часть должна быть выделена. Вне выделенного блока ячеек данные останутся на прежних местах.

Выделив нужную область, выполните команду меню Правка|Сортировка. Появится панель диалога, с помощью которой можно определить способ упорядочивания данных.

Если выбрана сортировка строк, это значит, что строки будут меняться местами, располагаясь в зависимости от значения величины в заданном столбце или нескольких столбцах.



Допустим, необходимо подготовить годовой отчёт о продаже программных продуктов несколькими фирмами, расположенными в разных городах. Данные от отдела продаж получены в виде следующей таблицы:

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Дилер	Город	Кв.	Продукт	Кол-во	Объём
2	Х-Файл	Москва	1	Декарт 2.5	240	7200
3			1	Лексикон 97	300	9000
4			1	Сократ 3.0	50	4500

...и так по всем дилерам и кварталам. Руководство в первую очередь интересуется годовым ходом сбыта и объёмом продаж каждого из продуктов.

Чтобы ответить на этот вопрос, исходные данные необходимо упорядочить дважды. Сначала собрать вместе все строки, относящиеся к «Декарту», потом - к «Лексикону» и т.д. Затем каждую из полученных групп записей надо рассортировать по кварталам, после чего можно будет сделать в каждой из полученных подгрупп нужные подсчёты и даже показать результаты в виде диаграммы.

Выделим всю таблицу, и, так как данные расположены построчно, установим режим сортировки строк. В рамке *Как упорядочить* в окошке со списком указан *Разрез 1*, а в окне *По линии с ячейкой* по умолчанию указана ячейка A1. Это значит, что в первую очередь таблица сортируется по линии (сейчас — столбцу) с ячейкой A1. Если нажать на кнопку **Да**, результат окажется плачевным. Таблица будет отсортирована по первому столбцу, причём, так как названия фирм указаны не везде, пустые строки окажутся наверху. Итак, раз уж мы намерены тасовать строки таблицы, надо заполнять их полностью, иначе разобраться в данных после первого же «упорядочивания» окажется невозможно.

Но вернёмся к сортировке. Для разреза 1 надо выбрать столбец с названиями продуктов, указав, например, ячейку D1. Далее нас интересует распределение по кварталам — выбрав из списка разрез 2, укажем для него столбец кварталов (ячейка C1). Вот теперь сортировка будет выполнена правильно.

ФОРМУЛЫ

Ввод формулы начинайте со знака равенства, иначе таблица примет её за обычную строку текста.

Регистр букв во входящих в формулу именах функций и адресах ячеек не имеет значения (преобразуется к верхнему). Допустимая длина строки с записью формулы больше, чем для текста: 1024 знака.

В состав формул входят числа, строки, знаки различных действий (операторы), вызовы функций, ссылки на другие ячейки, имена.

Действия в формуле выполняются слева направо в обычном для математической записи порядке (для справки ниже указан их приоритет — в первую очередь выполняются операторы с приоритетом 1, затем 2 и т.д.)

Оператор	Описание	Приоритет
()	скобки	1
:	диапазон	2
,	объединение (в списках)	3
-	минус (при отриц.числе)	4
%	процент (*0,01)	5
^	возведение в степень	6
/	деление	7
*	умножение	7
+	сложение	8
-	вычитание	8
&	конкатенация (слияние строк)	9
=	равно	10
>	больше	10
<	меньше	10
>=	больше или равно	10
<=	меньше или равно	10
<>	не равно	10

Формулы могут включать более сотни различных математических, строковых, финансовых и служебных функций. Чтобы познакомиться с ними, смотрите раздел Функции в указателе Справки.

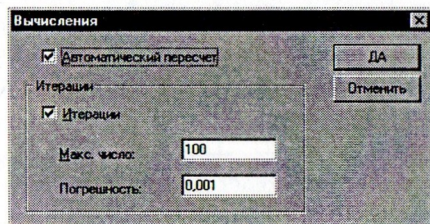
РЕЖИМ ВЫЧИСЛЕНИЙ

Обычно (по умолчанию) пересчёт таблицы производится автоматически всякий раз, когда вы вводите в любую ячейку новые данные.

Для громоздких таблиц с диаграммами или сложных вычислений это неудобно, так как каждый пересчёт будет занимать заметное время.

В этом случае автоматический пересчёт лучше выключить или совсем, или хотя бы на время ввода исходных данных для расчёта. Для этого служит панель диалога, вызываемая по команде Таблица | Вычисления.

Пересчёт таблицы можно производить вручную, нажимая клавишу F9.



Итерации

Предположим, необходимо найти сумму наложенного платежа для отправки посылки, при чём платёж должен возместить и расходы по пересылке. Содержимое посылки стоит 100 р., а стоимость почтовой отправки складывается из двух частей: оплаты за вес посылки (допустим, 10 р) и 10% от её объявленной стоимости.

Наложённый платёж должен соответствовать объявленной стоимости посылки. Оценим её в $100 + 10 + 0,1 \cdot 100 = 121$ р. Но тогда с нас возьмут уже $100 + 10 + 0,1 \cdot 121 = 122,1$ р. Подставив новую сумму оценки, получим $100 + 10 + 0,1 \cdot 122,1 = 122,21$ р. Мы сделали три *итерации* — три шага, приближающие нас к точному результату. Заметим, что разница в результатах, т.е. погрешность нашего расчёта, уменьшается с каждым шагом.

B4		=SUM(B1:B3)
1	Содержимое	100
2	Отправка	10
3	За оценку	12,222221
4	Налож. платёж	122,22221
5		

Лексикон считает по методу итераций сам. Составим простенькую табличку, в которой ячейка B3 содержит формулу $=0,1*B4$, а ячейка B4 — формулу $=SUM(B1:B3)$. Расчёт готов!

Далеко не всегда расчёт по методу итераций является *сходящимся*, то есть приводит к осмысленным результатам. Например, если почта решит брать за пересылку не 10% от оценки, а 101%, и без электронной таблицы ясно — сумма наложенного платежа станет бесконечной.

Чтобы расчёт не «пошёл вразнос», применяйте взаимные ссылки между ячейками с осторожностью, обращая внимание на разумность такой связи и используемых коэффициентов. Кроме того, допустимое число ите-

раций ограничивается. На панели диалога можно задать и допустимую погрешность — когда разница между двумя последовательными приближениями окажется меньше заданной погрешности, расчёт остановится на этом шаге.

ТИПЫ ДАННЫХ

Таблица позволяет работать не только с числами, но и с данными других типов: строками текста (сравнивать их, искать нужные, соединять, обрезать и т.д. и т.п.), датами, логическими выражениями.

Таблица оперирует числами в диапазоне $\pm 9,9999 \text{ E}307$ (т.е. $10^{\pm 308}$).

Точность представления чисел — 15 значащих цифр.

Наименьшее учитываемое число — $1\text{E-}307$ (т.е. $1/10^{307}$).

Форма записи — десятичная и экспоненциальная, например 2,4E8, 1E-12. Внимание: буква «Е» (или «е») должна быть латинской!

Допустим ввод дробей, записываемых как 0 1/3. При этом число в ячейке показано не будет (вы увидите #####). Если целая часть не равна нулю, число воспринимается как дата.

Текст (строка) длиной до 255 символов.

В вашем распоряжении отрезок 1900 — 2078 годы. Автоматически распознаются следующие способы записи:

31/08/97 (для 1920 — 2019 г.г. можно указывать только две последние цифры года, для остальных лет год следует ввести полностью);

31-авг-97;

31-авг (будет подставлен текущий год);

авг-97 (будет подставлено 1-е число).

9:05:30 PM час (по 24-ч. шкале или 12-ч. шкале с указанием АМ до полудня или РМ после полудня), минуты, секунды.

Дата и время хранятся как число (линейный код), целая часть которого отвечает дате, а дробная — времени. Можно задать их одновременно: 31-авг-97 18:45. Что будет видно в ячейке, зависит от установленного в ней формата отображения данных.

Логические значения TRUE (Да) и FALSE (Нет) обычно появляются как результат вычисления логического выражения, но могут быть явно введены с помощью функций.

Ошибки #... — значения, возвращаемые при ошибках расчета.

ФОРМАТЫ ЧИСЛЕННЫХ ДАННЫХ

Формат данных (т.е. способ их представления) можно выбрать, выполнив команду меню **Оформление|Числа...** Вы увидите панель диалога со списком наиболее часто употребляемых вариантов.

Обратите внимание, что при необдуманной замене применяемого по умолчанию общего формата данных на другие можно попасть впросак. Например, если установить для ячеек с числами 0,1 и 0,8 целочисленный формат, в первой окажется 0, а во второй 1. Вы действительно хотели этого для данной таблицы?

С другой стороны, в графе «цена» будут неуместны числа вида 10,6666667 или, скажем, 1,234 Е6. Дополнительные форматы позволят подобрать приличествующее конкретной роли числа «одеяние».

В строке редактирования содержимое ячеек всегда будет показано точно.

Вот как выглядят числа 3, -3 и 0,3 в различных форматах:

Категория	Кодирование формата	3	-3	0,3
Все	General (общий)	3	-3	0,3
Десятичный	0	3	-3	0
	0,00	3,00	-3,00	0,30
	#,##0	3	-3	0
	#,##0.00	3	-3,00	0,30
	#,##0_);(##,##0)	3	(3)	0
	#,##0_);[RED](##,##0)	3	(3)	0
	#,##0.00_);(##,##0.00)	3,00	(3,00)	0,30
	#,##0.00_);[RED](##,##000)	3,00	(3,00)	0,30
Деньги	(символ валюты зависит от настройки Windows)			
	\$\$,##0_);(##,##0)	3р.	(3р.)	0р.
	\$\$,##0_);[RED](##,##0)	3р.	(3р.)	0р.
	\$\$,##0.00_);(##,##0.00)	3,00р.	(3,00р.)	0,30р.
	\$\$,##0.00_);[RED](##,##000)	3,00р.	(3,00р.)	0,30р.
Проценты	0%	300%	-300%	30%
	0,00%	300,00%-300%		30%
Дробный	# ??	3	-3	2/7
	# ??/??	3	-3	3/10
Научный	0,00E+00	3,00E+00-3,00E+00	3,00E-01	

Дата	dd.mm.yy	05.04.91
время	d-mmm-yy	5-Апр-91
(линейный	d-mmm	5-Апр
код	mmm-yy	Апр-91
33333,3)	dd.mm.yy h:mm	05.04.91 7:12
	h:mm AM/PM	7:12: AM
	h:mm:ss AM/PM	7:12:00 AM
	h:mm	7:12
	h:mm:ss	7:12:00
	[h]:mm:ss	799999:12:00
	mm:ss,0	12:00,0

БЛОКИРОВКА ЯЧЕЕК

Можно запретить изменение данных как во всей таблице, так и в части её ячеек. Для блокирования всей таблицы достаточно выполнить команду Таблица|Включить защиту.

Чтобы блокировка не коснулась ячеек, предназначенных, например, для ввода данных, перед включением защиты выделите эти ячейки, выполните команду Формат|Защита ячеек и в появившейся панели диалога снимите отметку Блокировка.

Клавиши для перемещения по ячейкам (**ENTER**, **TAB**, **SHIFT-ENTER**, **SHIFT-TAB**) в таблице с включённой защитой перемещают курсор только между доступными для ввода ячейками.

ОФОРМЛЕНИЕ

Ширину и высоту ячеек удобнее всего изменять, перетаскивая мышью границы между столбцами или строками соответственно на окружающей таблицу рамке с их номерами. Можно задать размеры ячеек точно с помощью команд меню Оформление | (Ширина столбцов / Высота строк).

Наряду с рассмотренными выше форматами показа данных, то есть их «содержательным» оформлением, таблица предоставляет широкие возможности обычного внешнего оформления.

Начнём с инструментальной панели «Оформление». Что изменилось на ней по сравнению с обычным режимом работы Лексикона? Нет списка стилей — что ж, для помещающихся в ячейках отдельных строк текста придётся обойтись и без стилового, и без абзацного оформления. Выбор

шрифтов и их атрибутов не отличается от обычного текста; список тов открывается отдельной кнопкой с палитрой.



Число кнопок выбора выравнивания возросло. Новая кнопка пригод для центровки общих заголовков над несколькими графами (столбца). Введите текст в ячейку над крайней справа графой и выделите её вместе с ячейками над остальными графами (они должны быть пусты). Тогда нажатие кнопки отцентрирует заголовок по ширине выделенных граф.

Команды меню оформления **Обрамление** и **Фон** вызывают диалоговые панели, позволяющие использовать многочисленные варианты, включая раскраску различного цвета и рисунка.

ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ

Результаты расчёта можно получить (и вставить в документ) не только в виде чисел, но и как диаграмму.

Чтобы построить по данным расчёта диаграмму:

- Выделите ячейки с данными, которые надо вывести на диаграмме.
- Нажмите эту кнопку.
- Укажите мышкой область для графика: нажмите левую кнопку в верхнем левом углу будущей картинки и ведите курсор вниз и вправо до нижнего угла, где и отпустите кнопку (положение и размеры графика впоследствии можно изменить с помощью мыши).
- В появившемся окне конструктора диаграмм выберите тип диаграммы и нажмите кнопку **Да**. Если для выделенных вами данных можно построить такую диаграмму, она тут же появится на экране, если нет — вы увидите сообщение о нехватке данных.

Если под график было отведено слишком мало места, на нём не будет осей координат. Увеличьте область картинки, и оси с автоматически отцифрованными делениями появятся.

Изменение исходных табличных данных тут же будет отображаться на созданной диаграмме.

Чтобы снова вызвать конструктор и поменять какие-то характеристики, дважды щёлкните по диаграмме и выберите в появившемся контекстном меню команду Конструктор. Другие команды этого меню также позволяют изменить настройку диаграммы.

Имеющиеся в Лексиконе возможности настройки типов диаграмм и их оформления чрезвычайно разнообразны. Их освоение потребует времени и экспериментов, но доставит удовольствие и вам, и читателям (зрителям?) ваших документов.

Обратите внимание на трёхмерные диаграммы (кнопка **3D** на панели конструктора). Если щёлкнуть мышкой по такой диаграмме, удерживая клавишу **CTRL**, вы сможете вертеть диаграмму как угодно и разглядывать с любой точки зрения.

КАК РАЗМЕСТИТЬ ДАННЫЕ ДЛЯ ДИАГРАММЫ

По умолчанию набором данных (серией) считается *содержимое столбца таблицы, считываемое сверху вниз*. Изменить эту установку можно с помощью панели Положение конструктора диаграмм или выполнив в контекстном меню команду **Общий вид** и отметив на панели **Варианты флажков** **Данные расположены по строкам**.

Для показа значений некоторой величины расположите данные в одном столбце. При этом строки должны относиться к разным периодам, людям, товарам и т.п.)

Здесь применимы следующие типы диаграмм: суммарные, столбчатые, линейная комбинированная лепестковая и круговая.

Для показа нескольких серий данных (скажем, когда надо сравнить ход продажи разных товаров или показать годовые изменения температуры воздуха в разных регионах), располагайте данные в соседних столбцах (например, по кварталам), а товары — по строкам. В этих случаях хороши столбчатые диаграммы.

Для показа зависимости величины от двух факторов особенно наглядна трёхмерная диаграмма «Поверхность» — данные для неё надо расположить в сплошном поле ячеек, изменяя один фактор по строкам, а другой по столбцам.

Для план-графика каких-либо работ хороша диаграмма «График». Для её построения в одном столбце должны стоять даты начала работ, а в соседнем — их продолжительности

Для показа зависимости одной величины от другой поместите в один столбец координаты по оси X (абсциссы), а в соседний — по оси Y (ординаты). Используйте диаграмму типа XY. Правда, вам придётся проследить, чтобы точки перечислялись в порядке роста абсцисс — иначе график где-то повернёт «налево». Можно применить круговую диаграмму, добавив третий столбец с одинаковыми диаметрами точек, а также полярную.

Для показа взаимосвязи трёх величин используйте трёхмерную (3D) диаграмму XYZ.

КОНСТРУКТОР ДИАГРАММ

Это набор диалоговых панелей, позволяющих задать различные параметры диаграммы. Появляется всякий раз при создании новой диаграммы; затем может быть вызван из контекстного меню.

Панель Тип позволяет выбрать тот или иной тип диаграммы из ряда двумерных (2D) и трёхмерных (3D) вариантов.

Панель Стиль позволяет выбрать один из вариантов оформления (их набор свой для каждого типа диаграмм). Например, для столбчатой диаграммы — какой ширины должны быть столбики и как их группировать, проводить ли линии сетки и т.п.

Панель Положение позволяет задать название графика и подрисовочную подпись, а также расшифровку данных (легенду)¹.

Панель Оси позволяет задать подписи при координатных осях.

ТИПЫ ДИАГРАММ

График работ

На этой диаграмме по оси X отложено время (она оцифровывается в формате дат), а по оси Y — перечень неких периодов, например, этапов работы. На диаграмме друг над другом будут показаны отрезки времени, занимаемые каждым этапом.

Диаграмма требует чётного числа серий данных; каждая пара столбцов должна содержать даты (время) начала временных отрезков слева и их длительность справа.

Диаграмма XY, XYZ

Координаты точек помещаются в двух столбцах: слева X, справа Y. Точки соединяются ломаной линией в порядке перечисления (т.е. сверху вниз).

В трёхмерном варианте XYZ показаны «висящие» в пространстве точки и их проекции на нижнюю плоскость.

¹ Подпись, указывающая, с какой серией данных связан тот или иной цвет.

Комбинированная диаграмма

Одна из серий данных показана как на линейной диаграмме, остальные — как на столбчатой. Установить нужный порядок серий можно с помощью панели *Диаграмма*, вызываемой командой *График контекстного меню*.

Круговая диаграмма

Горизонтальная серия данных (строка) представляется секторами круга без оцифровки, вертикальная серия (столбец) — диаметром следующих друг за дружкой кругов. Наглядно покажет динамику изменения объёма и структуры величины.

В трёхмерном (3D) варианте круговой диаграмме эквивалентны и «бублики».

Кружковая диаграмма

Требуется трёх столбцов данных. Координаты помещаются в двух столбцах: слева X, справа Y; в третьем столбце помещаются величины, отображаемые как диаметры кружков. Наибольший диаметр кружка на графике всегда будет около 1 см, остальные — пропорционально уменьшенными.

Лепестковая диаграмма

Строится в полярной сетке координат, радиус которой отвечает разнице между минимальным и максимальным значением отображаемой величины. Круг делится на сектора по числу отображаемых значений. Каждое значение откладывается на левом (против часовой стрелки) радиусе своего сектора, и полученные точки соединяются ломаной линией.

Линейная диаграмма

Отвечающие значениям величины точки соединяются ломаной линией. Если даны несколько серий данных, они будут показаны разными цветами.

Поверхность (3D) и контур (2D)

Представьте себе, что значения некоторой величины в прямоугольном поле ячеек отвечают высотам стоящих в ячейках штырьков. Весь «лес» прикрыт опирающейся на штырьки ломаной поверхностью.

Двумерный вариант менее нагляден и напоминает физическую карту, на которой высоты местности показаны разными цветами.

Полярная диаграмма

Требуется двух столбцов данных, в первом из которых помещается угол в градусах (отсчёт по часовой стрелке), во втором — расстояние точки от

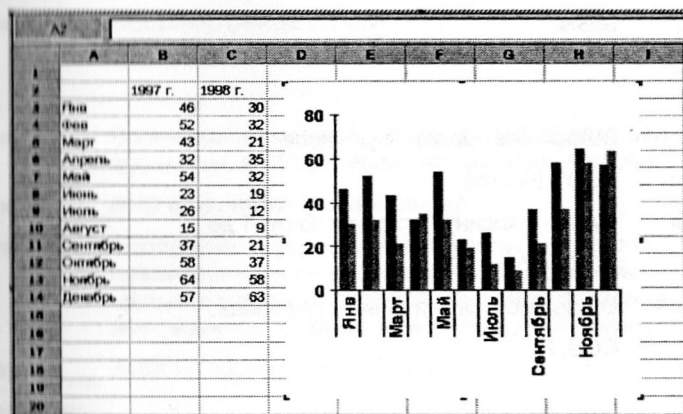
начала координат. Точки соединяются ломаной линией в порядке перечисления. На диаграмме будет отображён только участок от минимального до максимального радиуса. Чтобы центр диаграммы отвечал нулевому радиусу, включите в список такую точку

Разностная

На этой диаграмме будут показаны (выделены цветом) отличия между данными из двух серий (соседними столбцами). Например, для стоящих в соседних столбцах чисел 17 и 21 будет закрашен интервал от 17 до 21. Диаграмма требует чётного числа серий данных.

Столбчатые диаграмма

Каждому значению отвечает столбик соответствующей высоты или длины (в горизонтальном варианте). Если даны несколько серий данных, они группируются построчно.



Рядом окажутся столбики, относящиеся к разным столбцам (годам) одной строки (месяца) причём при включении в область данных первого столбца с заголовками строк они превратятся в подписи под осью X.

Суммирующие диаграммы

Отвечающие значениям величины точки соединяются ломаной линией, область между которой и осью X заливается цветом. Во втором варианте вместо ломаной изображаются ступеньки. Если даны несколько серий данных, каждая следующая (правый столбец) изображается над предыдущей, т.е. относящиеся к одной строке данные суммируются. В трёхмерном варианте (3D) серии изображаются отдельно.

СПРАВОЧНИК ПО ФУНКЦИЯМ

ABS

Действие: Возвращает модуль (абсолютную величину) числа.

Синтаксис: ABS (*число*)

Аргументы: *число* — любое число.

Пример: ABS(1) = 1
ABS(-1) = 1

Примечания:

См. также: SIGN

ACOS

Действие: Возвращает арккосинус числа

Синтаксис: ACOS (*число*)

Аргументы: *число* — косинус угла, число от -1 до 1.

Пример: ACOS (.5) = 1,05

Примечания: Возвращается значение в радианах.

См. также: COS, PI

ACOSH

Действие: Возвращает обратный гиперболический косинус числа.

Синтаксис: ACOSH (*число*)

Аргументы: *число* — число от 1 и более.

Пример: ACOSH (.62) = 1,76

Примечания:

См. также: ASINH, ATANH, COSH

ADDRESS

- Действие:** Возвращает адрес ячейки по номерам строки и столбца.
- Синтаксис:** ADDRESS (*строка*, *столбец*, *тип* [, *вид*])
- Аргументы:** *строка* — номер строки адресуемой ячейки;
столбец — номер столбца;
тип — тип адресации:
 1 — абсолютная;
 2 — абсолютная только по столбцу;
 3 — абсолютная только по строке
 4 — относительная.
вид — имя таблицы (вида); по умолчанию текущая таблица.
- Пример:** ADDRESS(5, 6, 4, "EXAMPLE.VTS") = EXAMPLE.VTS!F5
- Примечания:**
- См. также:** COLUMN, OFFSET, ROW

AND

- Действие:** Логическая функция. Возвращает TRUE, если верны все её аргументы, и FALSE, если хотя бы один неверен.
- Синтаксис:** AND (*выражение* [, *выражение*])
- Аргументы:** *выражение* — выражение или условие. Может содержать логические значения и ссылки на ячейки с таковыми, причём пустые и текстовые ячейки в указанном по ссылке диапазоне игнорируются. В списке может быть до 30 выражений.
- Пример:** AND(1+1=2, FALSE()) = FALSE
- Примечания:**
- См. также:** IF, NOT, OR

ASIN

- Действие:** Возвращает арксинус числа
- Синтаксис:** ASIN (*число*)
- Аргументы:** *число* — синус угла, число от -1 до 1.
- Пример:** ASIN (,4) = ,41
- Примечания:** Возвращается значение в радианах.
- См. также:** SIN, PI, ASINH

ASINH

Действие: Возвращает обратный гиперболический синус числа.

Синтаксис: ASINH (*число*)

Аргументы: *число* — любое.

Пример: ASIN (5,3) = 2,37

Примечания:

См. также: ACOSH, ASIN, ATANH, SINH

ATAN

Действие: Возвращает арктангенс числа

Синтаксис: ATAN (*число*)

Аргументы: *число* — тангенс угла.

Пример: ATAN (3,5) = 1,29

Примечания: Возвращается значение в радианах.

См. также: ATAN2, ATANH, TAN, PI

ATAN2

Действие: Возвращает арктангенс угла между осью x и линией, соединяющей заданную декартовыми координатами точку с началом координат.

Синтаксис: ATAN (*x*, *y*)

Аргументы: *x*, *y* — координаты точки.

Пример: ATAN2 (3, 6) = 1,11

Примечания:

См. также: ATAN, ATANH, TAN, PI

ATANH

- Действие:** Возвращает обратный гиперболический тангенс числа
- Синтаксис:** ATANH (*число*)
- Аргументы:** *число* — число между -1 и 1, исключая граничные значения.
- Пример:** ATANH (,5) = ,55
- Примечания:**
- См. также:** ACOS, ASINH, TANH

AVERAGE

- Действие:** Возвращает среднее арифметическое.
- Синтаксис:** AVERAGE (*числа*)
- Аргументы:** *числа* — список указанных через запятую чисел, ссылок на ячейки и их диапазоны.
- Пример:** AVERAGE (5, 6, 8, 14) = 8,25
- Примечания:** Попавшие в диапазон расчёта текстовые и пустые ячейки, а также ячейки с логическими выражениями игнорируются. Числовые ячейки со значением "0" учитываются.
- См. также:** MIN, MAX

CEILING

- Действие:** Округляет число1 до кратного числу2.
- Синтаксис:** CEILING (*число1*, *число2*)
- Аргументы:** *число1* — округляемое;
число2 — шаг округления.
 Оба числа должны иметь одинаковый знак.
- Пример:** CEILING (1,2345, ,05) = 1,25
- Примечания:**
- См. также:** EVEN, FLOOR, INT, ODD, ROUND, TRUNC

CHAR

- Действие:** Возвращает символ по его коду.
- Синтаксис:** CHAR (*число*)
- Аргументы:** *число* — число от 1 до 255.
- Пример:** CHAR (70) = F
- Примечания:** Соответствие символов и кодов определяется настройкой Windows.
- См. также:** CODE

CHOOSE

- Действие:** Выбирает по порядковому номеру выражение из списка.
- Синтаксис:** CHOOSE (*номер, выражение[, выражение]...*)
- Аргументы:** *номер* — число от 1 до 29 или выражение, возвращающее значение в этом диапазоне (дробная часть отбрасывается). *выражение* — может быть числом, формулой, текстом, ссылкой. Выражения разделяются запятыми; в списке можно указать 29 выражений.
- Пример:** AVERAGE(CHOOSE(1,A1:A10, B1:B10)) = среднее значение для диапазона ячеек A1:A10.
- Примечания:**
- См. также:** INDEX

CLEAN

- Действие:** Удаляет из текста все непечатные символы.
- Синтаксис:** CLEAN (*текст*)
- Аргументы:** *текст* — любая информация (последовательность байтов).
- Пример:** CLEAN ("Код" & CHAR(8) & "8") = Код8
- Примечания:** Может пригодиться при импорте данных из приложений, использующих несовместимую разметку текста.
- См. также:** CHAR, TRIM

CODE

Действие: Возвращает код первого символа строки.

Синтаксис: CODE (*строка*)

Аргументы: *строка* — любая строка.

Пример: CODE ("ABCD") = 65

Примечания:

См. также: CHAR

COLUMN

Действие: Возвращает число столбцов в указанном диапазоне

Синтаксис: COLUMN ([*ссылка*])

Аргументы: *ссылка* — диапазон ячеек или отдельная ячейка; в последнем случае считаются столбцы от начала таблицы.

Пример: COLUMN (B3) = 2

Примечания: При отсутствии аргумента возвращает номер столбца, в которой находится ячейка с функцией.

См. также: COLUMNS, ROW

COLUMNS

Действие: Возвращает число колонок в указанном диапазоне

Синтаксис: COLUMNS (*ссылка*)

Аргументы: *ссылка* — ссылка на диапазон ячеек.

Пример: COLUMNS (A1:D5) = 4

Примечания:

См. также: COLUMN, ROWS

CONCATENATE

- Действие:** Сликает до 20 текстов в один.
- Синтаксис:** CONCATENATE (*текст1*, *текст2*...)
- Аргументы:** *текст* — текст, число, ссылка на ячейку (не на диапазон!).
- Пример:** Если в G23 находится выражение со значением 17, то CONCATENATE ("Итого", G23, "видов") = Итого 17 видов.
- Примечания:** Вместо этой функции может служить оператор "&".
- См. также:** COLUMN, ROWS

COS

- Действие:** Возвращает косинус числа.
- Синтаксис:** COS (*число*)
- Аргументы:** *число* — угол в радианах.
- Пример:** COS (1,444) = 0,126
- Примечания:**
- См. также:** ACOS, ATANH, ASINH, COSH, PI

COSH

- Действие:** Возвращает обратный гиперболический косинус числа.
- Синтаксис:** COSH (*число*)
- Аргументы:** *число* — любое.
- Пример:** COSH (2,10) = 4,14
- Примечания:**
- См. также:** COS, ATANH, ASINH

COUNT

Действие: Возвращает количество имеющих численное значение элементов, покрываемых списком.

Синтаксис: COUNT (*список*)

Аргументы: *список* — может содержать до 30 элементов.

Пример: COUNT (5, 6, "Q2") = 2,37

Примечания: Если элементом списка является ссылка на диапазон, пустые, текстовые, логические ячейки и ячейки со значением "ошибка" не считаются.

См. также: AVERAGE, COUNTA, SUM

COUNTIF

Действие: Возвращает количество удовлетворяющих заданному условию ячеек в некотором диапазоне.

Синтаксис: COUNTIF (*диапазон, условие*)

Аргументы: *диапазон* — диапазон ячеек.
условие — выражение, определяющее, какие ячейки надо сосчитать.

Пример:

Примечания:

См. также: AVERAGE, COUNTA, SUM, SUMIF

COUNTA

Действие: Возвращает количество непустых значений в списке.

Синтаксис: COUNTIF (*список*)

Аргументы: *список* — список выражений (до 30, через запятую).

Пример: COUNTA

Примечания: Если в список входит диапазон, в нём подсчитывается число ячеек с данными. Нулевые значения ("") учитываются.

См. также: AVERAGE, COUNTA, SUM, SUMIF

DATE

Действие: Возвращает число, отвечающее в последовательности дней заданной дате.

Синтаксис: DATE (*год*, *мм*, *дд*)

Аргументы: *год* — 1900—2078. Для диапазона 1920—2019 можно указывать две последние цифры
мм — число, отвечающее месяцу (12 — декабрь)
дд — день месяца.

Пример: DATE (94,6,21) = 34506

Примечания:

См. также: DATEVALUE, DAY, MONTH, NOW, TIMEVALUE, TODAY, YEAR

DATEVALUE

Действие: Возвращает число, отвечающее в последовательности дней дате, заданной в строковом формате.

Синтаксис: DATEVALUE (*дата*)

Аргументы: *дата* — дата в текстовой записи от 1 янв 1900 до 31 дек 2078.

Пример: DATEVALUE ("25 дек 95") = 35058

Примечания:

См. также: NOW, TIMEVALUE, TODAY

DAY

Действие: Возвращает для заданной даты число месяца.

Синтаксис: DAY (*дата*)

Аргументы: *дата* — дата, заданная числом или текстом.

Пример: DAY ("21-06-94") = 21

Примечания:

См. также: HOUR, MINUTE, MONTH, NOW, SECOND, TODAY, WEEKDAY, YEAR

DB

Действие: Возвращает величину амортизационных отчислений с постоянным процентом.

Синтаксис: DB (*стоимость, остаток, срок, период* [, *месяцев*])

Аргументы: *стоимость* — начальная стоимость актива (оборудования);
остаток — остаточная стоимость;
срок — срок амортизации;
период — за какой по порядку период считать (указывать в тех же единицах, что и срок);
месяцев — срок эксплуатации в первом году использования в месяцах. По умолчанию 12.

Пример: За 1000000 руб. куплено оборудование со сроком службы 6 лет и остаточной стоимостью 100000 руб. Отчисления по годам:

DB(1000000,100000,6,1,7) = 186,083

DB(1000000,100000,6,2,7) = 259,639

DB(1000000,100000,6,3,7) = 176,814

DB(1000000,100000,6,4,7) = 120,411

DB(1000000,100000,6,5,7) = 82,000

DB(1000000,100000,6,6,7) = 55,842

DB(1000000,100000,6,7,7) = 15,845

Примечания: Расчет ведется в предположении постоянной скорости амортизации во всем периоде эксплуатации.

См. также: DDB, SLN, SYD, VDB

DBB

Действие: Возвращает величину амортизационных отчислений с переменным процентом.

Синтаксис: DB (*стоимость, остаток, срок, период [, скорость]*)

Аргументы: *стоимость* — начальная стоимость актива (оборудования);
остаток — остаточная стоимость;
срок — срок амортизации;
период — за какой по порядку период считать (указывать в тех же единицах, что и срок);
скорость — коэффициент, показывающий, во сколько раз скорость амортизации в начале эксплуатации больше, чем в её конце. По умолчанию 2.

Пример:

Примечания: Расчет ведется с учётом изменения скорости амортизации.

См. также: DB, SLN, SYD, VDB

DOLLAR

Действие: Возвращает текстовую запись в денежном формате, округляя числа с заданной точностью.

Синтаксис: DOLLAR (*число [, точность]*)

Аргументы: *число* — любое;
точность — требуемое число знаков после запятой. По умолчанию 2. Отрицательные значения — разряды *перед* запятой (десятки, сотни,...)

Пример: DOLLAR (1023,789) = 1023,79

Примечания:

См. также: FIXED, TEXT, VALUE

ERROR.TYPE

описание:	Возвращает номер ошибки в указанной ячейке.																
синтаксис:	ERROR.TYPE (<i>ссылка</i>)																
аргументы:	<i>ссылка</i> — на одиночную ячейку.																
пример:	Если в ячейке A1 сделана попытка деления на ноль, ERROR.TYPE (A1) = 2																
примечания:	Возвращаемые значения: <table> <tr><td>1</td><td># NULL!</td></tr> <tr><td>2</td><td># DIV/0!</td></tr> <tr><td>3</td><td># VALUE!</td></tr> <tr><td>4</td><td># REF!</td></tr> <tr><td>5</td><td># NAME!</td></tr> <tr><td>6</td><td># NUM!</td></tr> <tr><td>7</td><td># N/A</td></tr> <tr><td>N/A</td><td>Другие</td></tr> </table>	1	# NULL!	2	# DIV/0!	3	# VALUE!	4	# REF!	5	# NAME!	6	# NUM!	7	# N/A	N/A	Другие
1	# NULL!																
2	# DIV/0!																
3	# VALUE!																
4	# REF!																
5	# NAME!																
6	# NUM!																
7	# N/A																
N/A	Другие																

М. также: ISERR, ISERROR

EVEN

описание:	Возвращает ближайшее большее целое чётное число.
синтаксис:	EVEN (<i>число</i>)
аргументы:	<i>число</i> — число, формула, ссылка на числовую ячейку.
пример:	EVEN (2,5) = 4
примечания:	
М. также:	CEILING, FLOOR, INT, ODD, ROUND, TRUNC

EXACT

описание:	Сравнивает посимвольно две строки и возвращает FALSE, если найдёт отличие.
синтаксис:	EXACT (<i>строка1</i> , <i>строка2</i>)
аргументы:	<i>строка</i> — любая строка.
пример:	EXACT ("Сравнение", "сравнение") = FALSE
примечания:	
М. также:	

EXP

- Действие:** Возвращает e в указанной степени.
- Синтаксис:** EXP (число)
- Аргументы:** *число* — показатель степени.
- Пример:** EXP (2,5) = 12,18
- Примечания:** $e = 2,718281828...$ (основание натуральных логарифмов).
- См. также:** LN, LOG

FACT

- Действие:** Возвращает факториал числа.
- Синтаксис:** FALL (*число*)
- Аргументы:** *число* — положительное целое. Дробные числа перед вычислением усекаются до целых.
- Пример:** FACT (6,5) = 720
- Примечания:**
- См. также:** PRODUCT

FALSE

- Действие:** Возвращает логическое значение FALSE.
- Синтаксис:** FALSE ()
- Аргументы:** нет
- Пример:** FALSE() = FALSE
- Примечания:**
- См. также:** TRUE

IND

Синтаксис: Возвращает позицию первого вхождения поискового контекста.

Синтаксис: FIND (*контекст*, *текст* [, *позиция*])

Аргументы: *контекст* — строка, которую надо найти
текст — текст, в котором надо искать
позиция — с которой надо начать поиск. Первый символ текста имеет позицию 1; это же значение используется по умолчанию.

Пример: FIND ("я", "Ищите, и обрящете") = 13

Примечания: Поиск идёт с учётом регистра букв. Контекст следует задать точно; шаблоны здесь неприменимы.

М. также: EXACT, LEN, MID, SEARCH

FIXED

Синтаксис: Округляет число и переводит его в текст .

Синтаксис: FIXED (*число* [, *точность*] [, *разделитель*])

Аргументы: *число* — любое;
точность — требуемое число знаков после запятой. По умолчанию 2. Отрицательные значения — разряды *перед* запятой (десятки, сотни,...)
разделитель — параметр, определяющий, использовать ли разделитель тысяч (запятую). 0 — нет; 1 — да (по умолчанию).

Пример: FIXED (2009,5, -1, 1) = 2010

Примечания:

М. также: DOLLAR, ROUND, TEXT, VALUE

FLOOR

Действие: Усекает число1 до ближайшего меньшего, кратного другому числу.

Синтаксис: FLOOR (*число1*, *число2*)

Аргументы: *число1* — округляемое;
число2 — шаг округления.
Оба числа должны иметь одинаковый знак.

Пример: FLOOR (1,2345, ,05) = 1,2

Примечания:

См. также: CEILING, EVEN, INT, ODD, ROUND, TRUNC

FV

Действие: Возвращает будущую величину вклада при постоянных периодических взносах и постоянной процентной ставке.

Синтаксис: FV (*%*, *платежей*, *взнос*, *было*, *тип*)

Аргументы: *%* — процентная ставка по вкладу;
платежей — общее число взносов;
взнос — сумма одного взноса. Если платите вы (копите деньги), это отрицательное число, если платят вам (возвращают долг с процентами) — положительное.
было — начальная сумма на вкладе (по умолчанию 0);
тип — 0, если взнос делается в конце периода, 1 — если в начале.

Пример: FV (5%, 8, -500) = 4,774.55

Примечания: Процент необходимо указывать в соответствии с периодичностью взносов. Например, вы собираетесь в течение 5 лет ежемесячно делать взносы на банковский счёт под 8% годовых. Следует указать число платежей 5*12 и процент 8/12.

См. также: IPMT, NPER, PMT, PPMT, PV, RATE

HLOOKUP

Действие: Возвращает содержимое ячейки, находящейся в найденном по вышележащей ячейке столбце и заданной строке.

Синтаксис: HLOOKUP (контекст, диапазон, номер_строки)

Аргументы: контекст — число, строка (или ссылка на содержащую их ячейку), которые будут использованы для поиска нужного столбца;
 диапазон — в котором ведётся поиск;
 номер_строки — из которой берётся ячейка.

Пример:

	A	B	C	D	E
1		Янв.	Фев.	Март	Апр.
2	№ 1	345	329	270	110
3	№ 2	175	234	380	321
4	№ 3	123	156	178	143
5	№ 4	456	318	430	468

В этой таблице HLOOKUP ("Март", B1:E5, 3) = 380

Примечания: Функция ищет содержащую контекст ячейку в верхней строке указанного диапазона. Если контекст не найден, *используется ближайшее к нему меньшее значение*. Если содержимое всех ячеек верхней строки больше контекста, возвращается ошибка #REF!

М. также: INDEX, LOOKUP, MATCH, VLOOKUP

HOUR

Действие: Возвращает для заданного последовательным кодом времени час по 24-часовой шкале.

Синтаксис: HOUR (дата)

Аргументы: дата — дата, заданная числом (его дробная часть отвечает времени суток).

Пример: HOUR (34259,4) = 9

Примечания:

М. также: DAY, MINUTE, MONTH, NOW, SECOND, TODAY, WEEKDAY, YEAR

IF

Действие: Возвращает одно из двух заданных значений в зависимости от результата проверки условия.

Синтаксис: IF (условие, значение_TRUE, значение_FALSE)

Аргументы: условие — любое логическое выражение
значение_TRUE — возвращается, когда условие выполнено
значение_FALSE. — возвращается, когда условие нарушено

Пример: IF (A1>10, "Больше 10", "Меньше 10")

Примечания:

См. также: AND, FALSE, NOT, OR, TRUE

INDEX

Действие: Возвращает содержимое указанной ячейки.

Синтаксис: INDEX (ссылка [строка] [столбец] [номер_диапазона])

Аргументы: ссылка — ссылка на один или несколько диапазонов ячеек. Если диапазонов более одного, они разделяются запятой и все вместе заключаются в дополнительные скобки.
строка — номер строки;
столбец. — номер столбца
номер_диапазона — номер диапазона (по порядку перечисления в ссылке).

Пример:	A	B	C	D	E
1		Янв.	Фев.	Март	Апр.
2	№ 1	345	329	270	110
3	№ 2	175	234	380	321
4	№ 3	123	156	178	143
5	№ 4	456	318	430	468

В этой таблице INDEX ((B2:D5, E2:E5), 1,1,2) = 110

Примечания: Если каждый из включенных в ссылку диапазонов содержит лишь одну строку или один столбец, параметры строка и столбец соответственно можно опустить (оставив разделяющие их запятые).

См. также: CHOOSE, HLOOKUP, VLOOKUP, LOOKUP, MATCH

INDIRECT

Действие: Возвращает содержимое ячейки, на которую ссылается указанная ячейка.

Синтаксис: INDIRECT (ссылка)

Аргументы: ссылка — адрес ячейки

Пример: Пусть ячейка C1 содержит "D1", а D1 — "Это лежит в D1". Тогда INDIRECT (C1) = "Это лежит в D1"

Примечания:

Ем. также: OFFSET

INT

Действие: Возвращает ближайшее меньшее целое.

Синтаксис: INT (число)

Аргументы: число — любое.

Пример: INT (-10,99) = -11

Примечания:

Ем. также: CEILING, FLOOR, MOD, ROUND, TRUNC

IPMT

- Действие:** Возвращает размер взносов на счёт исходя из процентной ставки и желаемой итоговой суммы.
- Синтаксис:** IPMT (*%*, *период*, *платежей*, *было*, *будет*, *тип*)
- Аргументы:** *%* — процентная ставка;
период — за сколько взносов считать. Число от 1 до общего числа взносов.
платежей — общее число взносов;
было — начальная сумма (по умолчанию 0);
будет — итоговая сумма (по умолчанию 0 — например, вы вернули весь долг);
тип — 0, если взнос делается в конце периода, 1 — если в начале.
- Пример:** IPMT (8%/12, 2, 48, 18000) = -117,87 (число отрицательное: чтобы накопить, платите вы).
- Примечания:** Платежи предполагаются регулярными, процент — фиксированным. Процент необходимо указывать в соответствии с периодичностью взносов. Например, вы собираетесь в течение 5 лет ежемесячно делать взносы на банковский счёт под 8% годовых. Следует указать число платежей 5*12 и процент 8/12.
- См. также:** FV, PMT, PPMT, RATE

ИИ

описание: Возвращает усреднённую скорость возврата вложенных средств для серии отдельных платежей.

синтаксис: IRR (диапазон [, процент])

аргументы: диапазон — ссылка на диапазон ячеек, первая из которых содержит вложенную сумму, а последующие — возвращаемые суммы. Диапазон должен содержать как минимум одно положительное и одно отрицательное значения.
процент — примерная экспертная оценка скорости возврата средств, с которой будет начата итерация. По умолчанию 10%.

пример:	A	B
1	Вложено	(\$ 60000)
2	Прибыль 96	\$ 9590
3	1997	\$ 10580
4	1998	\$ 12790
5	1999	\$ 15830
6	2000	\$ 18930

Для этих данных:

IRR (B1:B6) = 3,72%;

IRR (B1:B3, -20%) = -49,26%

замечания: Расчёт делается до достижения точности 0,00001%, но не более чем за 20 итераций. Если результат не достигнут, выдаётся ошибка #NUM! — в этом случае измените начальный процент.

Ваши расходы указывайте как отрицательные величины, доходы — как положительные.

в. таблица: MIRR, NPV, RATE

ISBLANK

Действие: Возвращает TRUE, если указанная ячейка пуста, FALSE — если нет.

Синтаксис: ISBLANK (*ссылка*)

Аргументы: *ссылка* — адрес ячейки

Пример:

Примечания:

См. также: ISERR, ISERROR, ISLOGICAL, ISNA, ISNONTEXT, ISNUMBER, ISREF, ISTEXT

ISERR

Действие: Возвращает TRUE, если выражение приводит к ошибке известного типа (т.е. кроме ошибки #N/A!), FALSE — если нет

Синтаксис: ISERR (*выражение*)

Аргументы: *выражение* — любое.

Пример:

Примечания:

См. также: ISBLANK, ISERROR, ISLOGICAL, ISNA, ISNONTEXT, ISNUMBER, ISREF, ISTEXT

ISERROR

Действие: Возвращает TRUE, если выражение приводит к ошибке, FALSE — если нет

Синтаксис: ISERROR (*выражение*)

Аргументы: *выражение* — любое.

Пример:

Примечания:

См. также: ISBLANK, ISERR, ISLOGICAL, ISNA, ISNONTEXT, ISNUMBER, ISREF, ISTEXT

ISLOGICAL

Действие: Возвращает TRUE, если указанное выражение является логическим, FALSE — если нет

Синтаксис: ISLOGICAL (*выражение*)

Аргументы: *выражение* — любое.

Пример:

Примечания:

Также: ISBLANK, ISERR, ISERROR, ISNA, ISNONTTEXT, ISNUMBER, ISREF, ISTEAT

ISNA

Действие: Возвращает TRUE, если выражение приводит к неустановленной ошибке #N/A!, FALSE — если нет

Синтаксис: ISNA (*выражение*)

Аргументы: *выражение* — любое.

Пример:

Примечания:

Также: ISBLANK, ISERR, ISERROR, ISLOGICAL, ISNONTTEXT, ISNUMBER, ISREF, ISTEAT

ISNONTTEXT

Действие: Возвращает TRUE, если выражение нетекстовое, FALSE — если это текст.

Синтаксис: ISNONTTEXT (*выражение*)

Аргументы: *выражение* — любое.

Пример:

Примечания:

Также: ISBLANK, ISERR, ISERROR, ISLOGICAL, ISNA, ISNUMBER, ISREF, ISTEAT

ISNUMBER

Действие: Возвращает TRUE, если выражение численное, FALSE — если нет

Синтаксис: ISNUMBER (*выражение*)

Аргументы: *выражение* — любое.

Пример:

Примечания:

См. также: ISBLANK, ISERR, ISERROR, ISLOGICAL, ISNA, ISNONTTEXT, ISREF, ITEXT

ISREF

Действие: Возвращает TRUE, если выражение является ссылкой, FALSE — если нет

Синтаксис: ISREF (*выражение*)

Аргументы: *выражение* — любое.

Пример:

Примечания:

См. также: ISBLANK, ISERR, ISERROR, ISLOGICAL, ISNA, ISNUMBER, ISNONTTEXT, ITEXT

ISTEXT

Действие: Возвращает TRUE, если выражение текстовое, FALSE — если нет

Синтаксис: ITEXT (*выражение*)

Аргументы: *выражение* — любое.

Пример:

Примечания:

См. также: ISBLANK, ISERR, ISERROR, ISLOGICAL, ISNA, ISNUMBER, ISREF, ISNONTTEXT

LEFT

- Описание:** Возвращает группу символов от начала строки.
- Синтаксис:** LEFT (*строка* [, *число*])
- Аргументы:** *строка* — любая строка;
число — сколько символов взять: 0 и больше.
- Пример:** LEFT ("2-й квартал", 3) = "2-й"
- Примечания:** Если *число* опущено, по умолчанию берётся 1 (самый левый символ); если оно больше длины строки — возвращается вся строка.
- М. также:** MID, RIGHT

LEN

- Описание:** Возвращает число символов в строке.
- Синтаксис:** LEN (*строка*)
- Аргументы:** *строка* — любая строка.
- Пример:** LEN ("2-й квартал") = 11
- Примечания:** Пробелы тоже считаются.
- М. также:** EXACT, SEARCH

LN

- Описание:** Возвращает натуральный логарифм числа.
- Синтаксис:** LN (*число*)
- Аргументы:** *число* — любое положительное число.
- Пример:** LN (12,18) = 2,50
- Примечания:**
- М. также:** EXP, LOG, LOG10

LOG

Действие: Возвращает логарифм числа по заданному основанию.

Синтаксис: LOG (*число* [, *основание*])

Аргументы: *число* — любое положительное число
основание — основание логарифма; по умолчанию 10.

Пример: LOG (16, 2) = 4

Примечания: Если кто подзабыл: это та степень, в которую надо возвести основание, чтобы получилось исходное число.

См. также: EXP, LN, LOG10

LOG10

Действие: Возвращает десятичный логарифм числа.

Синтаксис: LOG10 (*число*)

Аргументы: *число* — любое положительное число.

Пример: LOG10 (100) = 2

Примечания:

См. также: EXP, LOG, LN

LOOKUP

Свойство:

Возвращает значение ячейки, находящейся в одной строке (столбце) с отыскиваемой по контексту ячейкой другого столбца (строки).

Синтаксис:

LOOKUP (контекст, диапазон1, диапазон2)

Аргументы:

контекст — контекст для поиска (что искать);

диапазон1 — ссылка на группу ячеек в пределах одной строки или одного столбца.

диапазон2 — ссылка на группу ячеек, отличающаяся от первой ссылки только номером строки или столбца.

Пример:

	A	B	C	D	E
1		Янв.	Фев.	Март	Апр.
2	№ 1	345	329	270	110
3	№ 2	175	234	380	321
4	№ 3	123	156	178	143
5	№ 4	456	318	430	468

В этой таблице LOOKUP ("№ 2", A2:A5, C2:C5) = 234

Примечания:

Для правильного поиска необходимо, чтобы значения ячеек в диапазоне1 располагались в возрастающем порядке (<0, 0, >0, A...Z, FALSE, TRUE). Если точное вхождение контекста не обнаружено, будет использовано ближайшее меньшее значение; если же такового не найдётся, возвращается ошибка #N/A!

М. также:

HLOOKUP, INDEX, VLOOKUP

LOWER

Свойство:

Переводит буквы в нижний регистр.

Синтаксис:

LOWER (строка)

Аргументы:

строка — любая строка.

Пример:

LOWER (МОСКВИЧ) = москвич

Примечания:

М. также:

PROPER, UPPER

MATCH

Действие: Возвращает порядковый номер отыскиваемой по заданному методу ячейки (в пределах одной строки или столбца).

Синтаксис: MATCH (*контекст*, *диапазон*, *метод*)

Аргументы: *контекст* — контекст для поиска;
диапазон1 — ссылка на группу ячеек в пределах одной строки или одного столбца;
метод — параметр, определяющий метод сравнения:
 1 (по умолчанию) — выбирается точное или ближайшее меньшее значение;
 0 — выбирается первое же точное совпадение;
 -1 — выбирается точное или ближайшее большее значение.

Пример:

	A	B	C	D	E
1		Янв.	Фев.	Март	Апр.
2	№ 1	345	329	270	110
3	№ 2	175	234	380	321
4	№ 3	123	156	178	143
5	№ 4	456	318	430	468

В этой таблице MATCH (200, B2:E2, -1) = 3

Примечания: Для правильного поиска по методу 1 необходимо, чтобы значения ячеек в диапазоне1 располагались в возрастающем порядке (<0, 0, >0, A...Z, FALSE, TRUE); по методу -1 — наоборот, в порядке уменьшения.

При поиске по методу 0 в контексте можно использовать символы-шаблоны "*" (любое число любых знаков) и "?" (один знак). Если точного вхождения контекста не найдётся, возвращается ошибка #N/A!

См. также: HLOOKUP, INDEX, VLOOKUP

MAX

описание:	Возвращает в числовом виде максимальное значение, содержащееся в списке.
синтаксис:	MAX (список)
аргументы:	список — может содержать до 30 разделённых запятыми чисел, логических значений, текстовых записей чисел, ссылок на ячейки
пример:	MAX (50, 100, 150, 500, 200) = 500
замечания:	Нецифровой текст и значения типа "ошибка" в числа не переводятся. Если в списке есть диапазон ячеек, имеющиеся в нём текстовые, логические и пустые ячейки игнорируются.
см. также:	AVERAGE, MIN

LEFT

описание:	Возвращает группу символов из середины строки.
синтаксис:	LEFT (строка, позиция, длина)
аргументы:	строка — любая строка; позиция — порядковый номер символа, с которого надо начать; длина — сколько символов взять.
пример:	LEFT ("2-й квартал", 5, 7) = "квартал"
замечания:	Если позиция больше длины строки, будет возвращена пустая строка (""). Если сумма позиция+длина больше длины строки, возвращается часть строки до её конца; задание длины < 0 приводит к ошибке #VALUE!.
см. также:	CODE, FIND, LEFT, RIGHT, SEARCH

MIN

Действие: Возвращает в числовом виде минимальное значение, содержащееся в списке.

Синтаксис: MIN (*список*)

Аргументы: *список* — может содержать до 30 разделённых запятыми чисел, логических значений, текстовых записей чисел, ссылок на ячейки.

Пример: MIN (50, 100, 150, 500, 200) = 50

Примечания: Нецифровой текст и значения типа "ошибка" в числа не вводятся. Если в списке есть диапазон ячеек, имеющиеся в нём текстовые, логические и пустые ячейки игнорируются.

См. также: AVERAGE, MAX

MINUTE

Действие: Возвращает для заданного последовательным кодом времени минуту (число от 0 до 59).

Синтаксис: MINUTE (*дата*)

Аргументы: *дата* — дата, заданная числом (его дробная часть отвечает времени суток).

Пример: MINUTE (34506,4) = 36

Примечания:

См. также: DAY, HOUR, MONTH, NOW, SECOND, TODAY, WEEKDAY, YEAR

MIRR

действие: Возвращает усреднённую скорость возврата вложенных средств для серии отдельных платежей с учётом реинвестиций.

синтаксис: MIRR (диапазон, процент1, процент2)

аргументы: диапазон — ссылка на диапазон ячеек, первая из которых содержит вложенную сумму, а последующие — возвращаемые суммы. Диапазон должен содержать как минимум одно положительное и одно отрицательное значения;
процент1 — процент дохода;
процент2 — доля доходов, затрачиваемая на реинвестирование.

пример:

	A	B
1	Вложено	\$ 60000
2	Прибыль 96	\$ 9590
3	1997	\$ 10580
4	1998	\$ 12790
5	1999	\$ 15830
6	2000	\$ 18930

Для этих данных:

MIRR (B1:B6, 12%, 8%) = 5,2%;

MIRR (B1:B3, 12%, 8%) = -40,93%

примечания:

см. также: IRR, NPV, RATE

MOD

действие: Возвращает остаток от деления.

синтаксис: MOD (делимое, делитель)

аргументы: делимое — любое число;
делитель — любое число, кроме 0.

пример: MOD (-23, 3) = 1

примечания:

см. также: INT, ROUND, TRUNC

MONTH

Действие: Возвращает для заданной даты номер месяца (1— январь,...)

Синтаксис: MONTH (*дата*)

Аргументы: *дата* — дата, заданная числом или текстом.

Пример: DAY ("21-06-94") = 6

Примечания:

См. также: HOUR, MINUTE, DAY, NOW, SECOND, TODAY, WEEKDAY, YEAR

N

Действие: Возвращает численное значение аргумента, если таковое имеется.

Синтаксис: N (*значение*)

Аргументы: *значение* — некоторое значение или ссылка на содержащую его ячейку.

Пример: N (32467) = 32467

Примечания: Числовые значения таковыми и возвращаются; время в формате дата-время возвращается как линейный код; TRUE как 1; всё остальное — 0.

См. также: T

NA

Действие: Возвращает ошибку #N/A (не классифицированная ошибка)

Синтаксис: NA ()

Аргументы:

Пример:

Примечания: Может использоваться для пометки отсутствия данных в ячейках, если с пустыми ячейками расчёт происходит некорректно.

См. также: ISNA

NOT

Назначение: Возвращает противоположное логическое значение

Синтаксис: NOT (выражение)

Аргументы: выражение — логическое выражение.

Пример: NOT (2*2 = 4) = FALSE

Примечания:

Им. также: AND, IF, OR

NOW

Назначение: Возвращает линейный код текущего момента.

Синтаксис: NOW ()

Аргументы:

Пример:

Примечания: Целая часть возвращаемого числа кодирует дату, дробная — время.

Им. также: HOUR, MINUTE, MONTH, DAY, SECOND, TODAY, WEEKDAY, YEAR

NPHER

Действие: Возвращает число платежей исходя из размера разового взноса, процентной ставки и желаемой итоговой суммы.

Синтаксис: NPHER (*%*, *платеж*, *было*, *будет*, *тип*)

Аргументы: *%* — процентная ставка;
платежей — размер разового платежа;
было — начальная сумма;
будет — итоговая сумма (по умолчанию 0 — например, вы вернули весь долг);
тип — 0, если взнос делается в конце периода, 1 — если в начале.

Пример: NPHER (12%/12, -350, -300, 16000, 1) = 36,67.

Примечания: Платежи предполагаются регулярными, процент — фиксированным. Процент необходимо указывать в соответствии с периодичностью взносов. Например, вы собираетесь в течение 5 лет ежемесячно делать взносы на банковский счёт под 8% годовых. Следует указать число платежей 5*12 и процент 8/12.

См. также: FV, IPMT, PMT, PPMT, PV, RATE

NPV

Действие: Возвращает будущую величину вклада для двунаправленного регулярного движения средств и постоянной процентной ставки.

Синтаксис: NPV (*%*, *платежей*, *список*)

Аргументы: *%* — процентная ставка;
список — до 29 значений взносов или изъятий со вклада или ссылки на ячейки с соотв. данными. Порядок следования данных в списке должен быть хронологическим.

Пример: Вы дали в долг 12000 под 8% в месяц. Сколько вам ещё должны после возврата 16000 за 4 месяца?
 NPV (8%, -12000, 3000, 3000, 3000, 7000) = 811.57

Примечания: Процент необходимо указывать в соответствии с периодичностью взносов. Например, вы собираетесь в течение 5 лет ежемесячно делать взносы на банковский счёт под 8% годовых. Следует указать число платежей 5*12 и процент 8/12.

См. также: IPMT, FV, NPER, PMT, PPMT, PV, RATE

ODD

Действие: Возвращает ближайшее большее нечётное число

Синтаксис: ODD (*число*)

Аргументы: *число* — любое число, численное выражение, ссылка на ячейку с числом.

Пример: ODD (3,5) = 5

Примечания:

См. также: CEILING, EVEN, FLOOR, INT, ROUND, TRUNC

OFFSET

Действие: Возвращает ссылку на ячейку или диапазон по заданным координатам в таблице.

Синтаксис: OFFSET (*ссылка, строк, столбцов, высота, ширина*)

Аргументы: *ссылка* — адрес ячейки, с которой начинается отсчёт;
строк — сдвиг начала диапазона: >0 вниз, <0 вверх;
столбцов — сдвиг начала диапазона: >0 вниз, <0 вверх;
высота — число строк в диапазоне;
ширина — число столбцов в диапазоне.

Пример: OFFSET

Примечания:

См. также:

OR

Действие: Возвращает TRUE, если верно хотя бы 1 из условий в списке.

Синтаксис: OR (*условие [, условие]...*)

Аргументы: *условие* — условие, логическое выражение. В списке может быть до 30 условий.

Пример: OR (2*2=4, 2*2=5) = TRUE

Примечания:

См. также: AND, IF, NOT

PI

Действие: Возвращает число π (3,14159...)

Синтаксис: PI()

Аргументы:

Пример:

Примечания: Точность — 15 значащих цифр.

См. также:

PMT

- Действие:** Возвращает размер разового взноса на счёт исходя из процентной ставки и желаемой итоговой суммы.
- Синтаксис:** PMT (*%*, *платежей*, *было*, *будет*, *тип*)
- Аргументы:** *%* — процентная ставка;
платежей — общее число взносов;
было — начальная сумма (по умолчанию 0);
будет — итоговая сумма (по умолчанию 0 — например, вы вернули весь долг);
тип — 0, если взнос делается в конце периода, 1 — если в начале.
- Пример:** PMT (8%/12, 48, 18000) = -439,43 (число отрицательное: чтобы накопить, платите вы).
- Примечания:** Платежи предполагаются регулярными, процент — фиксированным. Процент необходимо указывать в соответствии с периодичностью взносов. Например, вы собираетесь в течение 5 лет ежемесячно делать взносы на банковский счёт под 8% годовых. Следует указать число платежей 5*12 и процент 8%/12.
- См. также:** FV, IPMT, PPMT, RATE

PPMT

- Действие:** Возвращает размер взноса за некоторый период исходя из процентной ставки и желаемой итоговой суммы.
- Синтаксис:** PPMT (*%*, *период*, *платежей*, *было*, *будет*, *тип*)
- Аргументы:**
- %* — процентная ставка;
 - период* — за сколько взносов считать. Число от 1 до общего числа взносов.
 - платежей* — общее число взносов;
 - было* — начальная сумма (по умолчанию 0);
 - будет* — итоговая сумма (по умолчанию 0 — например, вы вернули весь долг);
 - тип* — 0, если взнос делается в конце периода, 1 — если в начале.
- Пример:** PPMT (8%/12, 2, 48, 18000) = -321,56 (число отрицательное: чтобы накопить, платите вы).

Примечания: Платежи предполагаются регулярными, процент — фиксированным. Процент необходимо указывать в соответствии с периодичностью взносов. Например, вы собираетесь в течение 5 лет ежемесячно делать взносы на банковский счёт под 8% годовых. Следует указать число платежей 5*12 и процент 8/12.

См. также: FV, PMT, IPMT, PV, RATE

PRODUCT

- Действие:** Возвращает произведение указанных чисел.
- Синтаксис:** PRODUCT (*список*)
- Аргументы:** *список* — может включать до 30 элементов (через запятую), являющихся числами, цифровой записью чисел как текста, логическими значениями, ссылками на ячейки.
- Пример:**
- Примечания:** Пустые ячейки в диапазонах игнорируются, буквам и ошибкам численные значения не присваиваются.
- См. также:** FACT, SUM

PROPER

- Действие:** Пишет слова с большой буквы.
- Синтаксис:** PROPER (*строка*)
- Аргументы:** *строка* — любая строка.
- Пример:** PROPER ("здравствуй, ВАСЯ!") = Здравствуй, Вася!
- Примечания:** Первая буква каждого слова становится прописной.
- См. также:** LOWER, UPPER

PV

- Действие:** Возвращает остаток до требуемой суммы после ряда взносов.
- Синтаксис:** PV (*%*, *платежей*, *взнос*, *будет*, *тип*)
- Аргументы:** *%* — процентная ставка;
платежей — число сделанных взносов;
взнос — величина одного платежа;
будет — итоговая сумма (по умолчанию 0 — например, вы вернули весь долг);
тип — 0, если взнос делается в конце периода, 1 — если в начале.
- Пример:** IPMT (8%/12, 2, 48, 439,43) = -17999,89 (число отрицательное: этот долг ещё надо выплатить).
- Примечания:** Платежи предполагаются регулярными, процент — фиксированным. Процент необходимо указывать в соответствии с периодичностью взносов. Например, вы собираетесь в течение 5 лет ежемесячно делать взносы на банковский счёт под 8% годовых. Следует указать число платежей 5*12 и процент 8/12.
- См. также:** FV, PMT, PPMT, RATE

RAND

- Действие:** Возвращает случайное число в интервале 0 — 1.
- Синтаксис:** RAND ()

RATE

Действие: Возвращает процентную ставку, отвечающую сумме регулярных платежей.

Синтаксис: RATE (*платежей*, *взнос* [, *будет*] [, *тип*] [, *около*])

Аргументы: % — процентная ставка;
платежей — общее число платежей;
взнос — величина одного платежа;
будет — итоговая сумма (по умолчанию 0 — например, вы вернули весь долг);
тип — 0, если взнос делается в конце периода, 1 — если в начале;
около — предварительная оценка ставки. По умолчанию (если параметр опущен) 0,01 (10%).

Пример: RATE (48, -439,43, 18000) = 0.0067 (в месяц; *12 = 8% годовых).

Примечания: Используются итерации до тех пор, пока результаты не совпадут с точностью 0,00001%. Если за 20 итераций это не достигнуто, возвращается ошибка #NUM!. В этом случае попробуйте изменить начальную величину *около*..

См. также: FV, PMT, PPMT, IPMT, PV

REPLACE

Действие: Заменяет заданный кусок строки.

Синтаксис: REPLACE (*строка*, *позиция*, *изъятие*, *вставка*)

Аргументы: *строка* — исходная строка;
позиция — с которой надо начать замену;
изъятие — число, определяющее, сколько знаков вырезать;
вставка — строка, которую надо вставить вместо этого.

Пример: REPLACE ("Летом 1 г.", 7, 1, "2001") = "Летом 2001 г."

Примечания: Если позиция больше длины исходной строки, вставка просто присоединяется к исходной строке.

См. также: MID, SEARCH, TRIM, SUBSTITUTE

REPT

Действие: Возвращает строку, повторенную заданное число раз.

Синтаксис: REPT (*строка, раз*)

Аргументы: *строка* — что повторять;
раз — сколько раз.

Пример: REPT ("Ой! ", 3) = "Ой! Ой! Ой! "

Примечания: Длина результирующей строки — не более 255 знаков.

См. также:

RIGHT

Действие: Возвращает правую часть строки.

Синтаксис: RIGHT (*строка* [, *число*])

Аргументы: *строка* — любая строка;
число — сколько символов взять: 0 и больше.

Пример: RIGHT ("2-й квартал", 7) = "квартал"

Примечания: Если *число* опущено, по умолчанию берётся 1 (самый правый символ); если оно больше длины строки — возвращается вся строка.

См. также: MID, LEFT

ROUND

Действие: Округляет число с заданной точностью.

Синтаксис: ROUND (*число, точность*)

Аргументы: *число* —
точность — число знаков после запятой или нулей перед ней (если задать отрицательное значение); если 0 - округляет до ближайшего целого числа.

Пример: ROUND (123,456, 2) = 123,46

Примечания:

См. также: CEILING, FLOOR, INT, MOD, ROUNDDOWN, ROUNDUP, TRUNC

ROUNDDOWN

Действие: Усекает число с заданной точностью.

Синтаксис: ROUNDDOWN (*число, точность*)

Аргументы: *число* — любое число
точность — число знаков после запятой или нулей перед ней (если задать отрицательное значение); если 0 - округляет до ближайшего меньшего целого числа.

Пример: ROUNDDOWN (123,456, 2) = 123,45

Примечания:

См. также: CEILING, FLOOR, INT, MOD, ROUND, ROUNDUP, TRUNC

ROUNDUP

Действие: Округляет число в большую сторону с заданной точностью.

Синтаксис: ROUNDUP (*число, точность*)

Аргументы: *число* — любое число
точность — число знаков после запятой или нулей перед ней (если задать отрицательное значение); если 0 - округляет до ближайшего большего целого числа.

Пример: ROUNDUP (123,456, 0) = 124

Примечания:

См. также: CEILING, FLOOR, INT, MOD, ROUND, ROUNDDOWN, TRUNC

ROW

Действие: Возвращает номер строки таблицы для указанной ячейки.

Синтаксис: ROW (*ссылка*)

Аргументы: *ссылка* — адрес ячейки или диапазон. Если параметр опущен — адрес ячейки, из которой вызвана функция.

Пример: ROW (B3) = 3

Примечания:

См. также: COLUMNS, ROWS

ROWS

Действие: Возвращает число строк в диапазоне.

Синтаксис: ROWS (*ссылка*)

Аргументы: *ссылка* — диапазон.

Пример: ROW (A1:D5) = 5

Примечания:

См. также: COLUMNS, ROW

SEARCH

Действие: Возвращает позицию начала подстроки в строке.

Синтаксис: SEARCH (*контекст*, *строка* [, *позиция*])

Аргументы: *контекст* — искомая подстрока
строка — строка, в которой ищем;
позиция — с которой надо начать поиск.

Пример: SEARCH ("97", "Летом 1997 г.") = 9

Примечания: Контекст может содержать символы-шаблоны "*" и "?". Регистр букв не имеет значения. Если вхождение не найдено, возвращается ошибка #VALUE!

См. также: FIND, MID, REPLACE, SUBSTITUTE

SECOND

Действие: Возвращает для заданного линейным кодом времени секунду (число от 0 до 59).

Синтаксис: SECOND (*дата*)

Аргументы: *дата* — дата, заданная числом (его дробная часть отвечает времени суток).

Пример: SECOND (34657,904) = 46

Примечания:

См. также: DAY, HOUR, MONTH, NOW, MINUTE, TODAY, WEEKDAY, YEAR

SIGN

Действие: Возвращает 1 для числа >0 , -1 для числа <0 , 0 для 0.

Синтаксис: SIGN (*число*)

Аргументы: *число* — любое число

Пример: SIGN (-123) = -1

Примечания:

См. также: ABS

SIN

Действие: Возвращает синус числа.

Синтаксис: SIN (*число*)

Аргументы: *число* — угол в радианах.

Пример: SIN (45) = 0,85

Примечания:

См. также: ASIN, PI

SINH

Действие: Возвращает гиперболический синус числа.

Синтаксис: SINH (*число*)

Аргументы: *число* — любое число.

Пример: SINH (1) = 1,18

Примечания:

См. также: ASINH, PI

SLN

- Действие:** Возвращает амортизационные отчисления для линейной (с постоянной скоростью) амортизации.
- Синтаксис:** SLN (*)*VDB (*стоимость, остаток, срок*)
- Аргументы:** *стоимость* — начальная стоимость актива (оборудования);
остаток — остаточная стоимость;
срок — срок полной амортизации
- Пример:** SLN (10000, 7000, 7) = 1285,71
- Примечания:**
- См. также:** DDB, SYD, VDB

SQRT

- Действие:** Возвращает квадратный корень.
- Синтаксис:** SQRT (*число*)
- Аргументы:** *число* — любое положительное число.
- Пример:** SQRT (2,5) = 1,58
- Примечания:**
- См. также:** SUMSQ

STDEV

- Действие:** Возвращает стандартное отклонение по заданной выборке значений.
- Синтаксис:** STDEV (*список*)
- Аргументы:** *список* — список до 30 чисел (через запятую) или ссылок на ячейки и диапазоны.
- Пример:** STDEV (4, 3, 3, 3,5, 2,5, 4, 3,5) = 0,56
- Примечания:**
- См. также:** STDEVP, VAR, VARP

STDEVP

Действие: Возвращает стандартное отклонение по полной совокупности значений.

Синтаксис: STDEVP (*список*)

Аргументы: *список* — список до 30 чисел (через запятую) или ссылок на ячейки и диапазоны.

Пример: STDEVP (4, 3, 3, 3,5, 2,5, 4, 3,5) = 0,52

Примечания:

См. также: STDEV, VAR, VARP

SUBSTITUTE

Действие: Заменяет заданную подстроку другой.

Синтаксис: SUBSTITUTE (*строка, изъятие, вставка* [, *вхождений*])

Аргументы: *строка* — исходная строка;
изъятие — подстрока для замены;
вставка — подстрока, для вставки;
вхождений — сколько раз заменять. Если параметр опущен, заменяются все вхождения.

Пример: SUBSTITUTE ("240 \$", "\$", "долларов") = "240 долларов"

Примечания:

См. также: REPLACE, TRIM

SUM

- Действие:** Возвращает сумму.
- Синтаксис:** SUM (*список*)
- Аргументы:** *список* — может включать до 30 элементов (через запятую), являющихся числами, цифровой записью чисел как текста, логическими значениями, ссылками на ячейки.
- Пример:** SUM (1000, 2000, 3000) = 6000
- Примечания:** Пустые ячейки в диапазонах игнорируются, буквам, ошибкам и логическим выражениям численные значения не присваиваются.
- См. также:** AVERAGE, COUNT, COUNTA, PRODUCT, SUMSQ

SUMIF

- Действие:** Возвращает сумму содержимого ячеек, проверяя условия для включения в подсчёт.
- Синтаксис:** SUMIF (*диапазон1*, *условие*, *диапазон2*)
- Аргументы:** *диапазон1* — ссылка на диапазон, в ячейках которого будет проверяться *условие*;
условие — число, выражение или текст, по вхождению которого принимается решение о включении ячейки в подсчёт;
диапазон2 — ссылка на диапазон (равный по числу ячеек первому), ячейки которого суммируются. Если не указан, суммируются ячейки первого диапазона.
- Пример:** Условия: 15, "руб.", ">15"
- Примечания:**
- См. также:** AVERAGE, COUNT, COUNTA, PRODUCT, SUM

SUMSQ

Действие: Возвращает сумму квадратов.

Синтаксис: SUMSQ (*список*)

Аргументы: *список* — может включать до 30 элементов (через запятую), являющихся числами, цифровой записью чисел как текста, логическими значениями, ссылками на ячейки.

Пример: SUMSQ (9, 10, 11) = 302

Примечания: Пустые ячейки в диапазонах игнорируются, буквам, ошибкам b и логическим выражениям численные значения не присваиваются.

См. также: SUM

SYD

Действие: Возвращает амортизационные отчисления за выбранный (один) период времени для линейной (с постоянной скоростью) амортизации.

Синтаксис: SYD (*стоимость, остаток, срок, период*)

Аргументы: *стоимость* — начальная стоимость актива (оборудования);
остаток — остаточная стоимость;
срок — срок полной амортизации
период — за какой по порядку период посчитать (в тех же единицах, что срок).

Пример: SYD (10000, 7000, 7, 3) = 1607,14

Примечания:

См. также: DDB, SYD, VDB

T

- Действие:** Возвращает аргумент, если это текст, в противном случае возвращает пустую строку "".
- Синтаксис:** T (*строка*)
- Аргументы:** *строка* — некоторое значение или ссылка на содержащую его ячейку.
- Пример:** Если в ячейке A4 число, T (A4) = ""
- Примечания:**
- См. также:** N, CELL, VALUE

TAN

- Действие:** Возвращает тангенс числа.
- Синтаксис:** TAN (*число*)
- Аргументы:** *число* — угол в радианах.
- Пример:** TAN (0,645) = 0,752
- Примечания:**
- См. также:** ATAN, ATAN2, PI, TANH

TANH

- Действие:** Возвращает гиперболический тангенс числа.
- Синтаксис:** TANH (*число*)
- Аргументы:** *число* — любое.
- Пример:** TANH (-2) = -,96
- Примечания:**
- См. также:** ATANH, TAN

TEXT

- Действие:** Возвращает текстовое (цифрами) представление числа; для даты/времени можно выбрать формат.
- Синтаксис:** TEXT (*значение, формат*)
- Аргументы:** *значение* — число, формула, ссылка на ячейку.
формат — "General", "MM/DD/YY", "H:MM AM/PM"
- Пример:** TEXT (123,62, "0,000") = 123,620
- Примечания:**
- См. также:** DOLLAR, FIXED, T, VALUE

TIME

- Действие:** Возвращает линейный код времени.
- Синтаксис:** TIME (*часов, минут, секунд*)
- Аргументы:** *часов* — 0 — 23;
минут — 0 — 59;
секунд — 0 — 59;
- Пример:** TIME (12, 26, 24) = 0,52
- Примечания:**
- См. также:** HOUR, NOW, MINUTE, SECOND, TIMEVALUE

TIMEVALUE

- Действие:** Возвращает линейный код времени.
- Синтаксис:** TIMEVALUE (*время*)
- Аргументы:** *время* — время в формате "ЧЧ:ММ:СС".
- Пример:** TIMEVALUE ("1:43:43 am") = .07
- Примечания:**
- См. также:** HOUR, NOW, MINUTE, SECOND, TIME

TODAY

Действие: Возвращает текущую дату в виде линейного кода.

Синтаксис: TODAY ()

Аргументы: —

Пример:

Примечания: Обновляется только при пересчёте таблицы.

См. также: DATE, DAY, NOW

TRIM

Действие: Возвращает текст, очищенный от лишних пробелов.

Синтаксис: TRIM (*текст*)

Аргументы: *текст* — текст или ссылка на текстовую ячейку.

Пример:

Примечания: Удаляются лидирующие, концевые и повторяющиеся пробелы.

См. также: CLEAN, MID, REPLACE, SUBSTITUTE

TRUE

Действие: Возвращает логическое значение TRUE (ДА).

Синтаксис: TRUE ()

Аргументы:

Пример:

Примечания:

См. также: FALSE

TRUNC

Действие: Возвращает целую часть числа.

Синтаксис: TRUNC (*число* [, *точность*])

Аргументы: *число* — любое число
точность — число знаков после запятой или нулей перед ней (если задать отрицательное значение). По умолчанию усекает число до целого.

Пример: TRUNC (9899,5, -2) = 9800

Примечания:

См. также: CEILING, FLOOR, INT, MOD, ROUND,

TYPE

Действие: Возвращает тип аргумента.

Синтаксис: TYPE (*выражение*)

Аргументы: *выражение* — любое выражение или ссылка на ячейку.

Пример: TYPE ("пример") = 2

Примечания: Смысл возвращаемых значений:

- 1 — число;
- 2 — текст;
- 4 — логическое значение;
- 16 — ошибка.

См. также: ISBLANK, ISERR, ISERROR, ISLOGICAL, ISNA, ISNUMBER, ISREF, ISNONTTEXT, ISTEXT

UPPER

Действие: Переводит буквы в верхний регистр.

Синтаксис: UPPER (*строка*)

Аргументы: *строка* — любая строка.

Пример: UPPER (москвич) = МОСКВИЧ

Примечания:

См. также: PROPER, LOWER

VALUE

Действие: Возвращает численное значение текстовой записи выражения.

Синтаксис: VALUE (*выражение*)

Аргументы: *выражение* — строка (цифровая запись чисел, выражений), ссылка на ячейку, дата и время в текстовых форматах.

Пример: VALUE ("123") = 123

Примечания:

См. также: DOLLAR, FIXED, TEXT

VAR

Действие: Возвращает разброс по заданной выборке.

Синтаксис: VAR (*список*)

Аргументы: *список* — список до 30 чисел (через запятую) или ссылок на ячейки и диапазоны.

Пример: VAR (4, 3, 3, 3,5, 2,5, 4, 3,5) = 0,31

Примечания:

См. также: STDEVP, STDEV, VARP

VARP

Действие: Возвращает разброс по полному списку значений.

Синтаксис: VARP (*список*)

Аргументы: *список* — список до 30 чисел (через запятую) или ссылок на ячейки и диапазоны.

Пример: VARP (4, 3, 3, 3,5, 2,5, 4, 3,5) = 0,27

Примечания:

См. также: STDEVP, STDEV, VAR

VDB

- Действие:** Возвращает величину амортизационных отчислений за заданный период с переменным процентом.
- Синтаксис:** VDB (*стоимость, остаток, срок, начало, конец* [, *скорость*][, TRUE])
- Аргументы:** *стоимость* — начальная стоимость актива (оборудования);
остаток — остаточная стоимость;
срок — срок полной амортизации;
начало — начало периода амортизации (в тех же единицах, что и срок);
конец — конец периода амортизации (в тех же единицах, что и срок);
скорость — коэффициент, показывающий, во сколько раз скорость амортизации в начале эксплуатации больше, чем в её конце. По умолчанию 2;
 TRUE — определяет учет переменной скорости амортизации независимо от ее величины; по умолчанию (или при указании FALSE) при некотором уровне происходит переключение на линейную амортизацию.

VLOOKUP

Действие: Возвращает содержимое ячейки, находящейся в найденной по находящейся левее ячейке строке и заданном столбце.

Синтаксис: VKLOOKUP (*контекст, диапазон, номер_столбца*)

Аргументы: *контекст* — число, строка (или ссылка на содержащую их ячейку), которые будут использованы для поиска нужной строки;
диапазон — в котором ведётся поиск;
номер_столбца — из которого берётся ячейка.

Пример:

	A	B	C	D	E
1		Янв.	Фев.	Март	Апр.
2	№ 1	345	329	270	110
3	№ 2	175	234	380	321
4	№ 3	123	156	178	143
5	№ 4	456	318	430	468

В этой таблице VLOOKUP ("№ 3", A2:E5, 3) = 178

Примечания: Функция ищет содержащую контекст ячейку в первом столбце указанного диапазона. Если контекст не найден, *используется ближайшее к нему меньшее значение*. Если содержимое всех ячеек столбца больше контекста, возвращается ошибка #REF! Для правильного поиска важно, чтобы данные в столбце располагались в возрастающем порядке. Поиск нечувствителен к регистру букв.

См. также: INDEX, LOOKUP, MATCH, HLOOKUP

WEEKDAY

Действие: Возвращает для заданной даты номер дня недели (1— воскресенье,...).

Синтаксис: WEEKDAY (*дата*)

Аргументы: *дата* — дата, заданная числом (линейным кодом) или текстом.

Пример: WEEKDAY ("21-06-94") = 3 (вторник).

Примечания:

См. также: HOUR, MINUTE, DAY, NOW, SECOND, TODAY, YEAR

YEAR

- Действие:** Возвращает для заданной даты год.
- Синтаксис:** YEAR (*дата*)
- Аргументы:** *дата* — дата, заданная числом (линейным кодом) или текстом.
- Пример:** DAY ("21-06-94") = 1994
- Примечания:**
- См. также:** HOUR, MINUTE, DAY, NOW, SECOND, TODAY, WEEKDAY