

ФУНКЦИЯ ЕСЛИ В EXCEL С ПРИМЕРАМИ НЕСКОЛЬКИХ УСЛОВИЙ

Логический оператор ЕСЛИ в Excel применяется для записи определенных условий.

Сопоставляются числа и/или текст, функции, формулы и т.д. Когда значения отвечают заданным параметрам, то появляется одна запись. Не отвечают – другая.

Логические функции – это очень простой и эффективный инструмент, который часто применяется в практике. Рассмотрим подробно на примерах.

СИНТАКСИС ФУНКЦИИ ЕСЛИ С ОДНИМ УСЛОВИЕМ

Синтаксис оператора в Excel – строение функции, необходимые для ее работы данные.

=ЕСЛИ (логическое_выражение; значение_если_истина; значение_если_ложь)

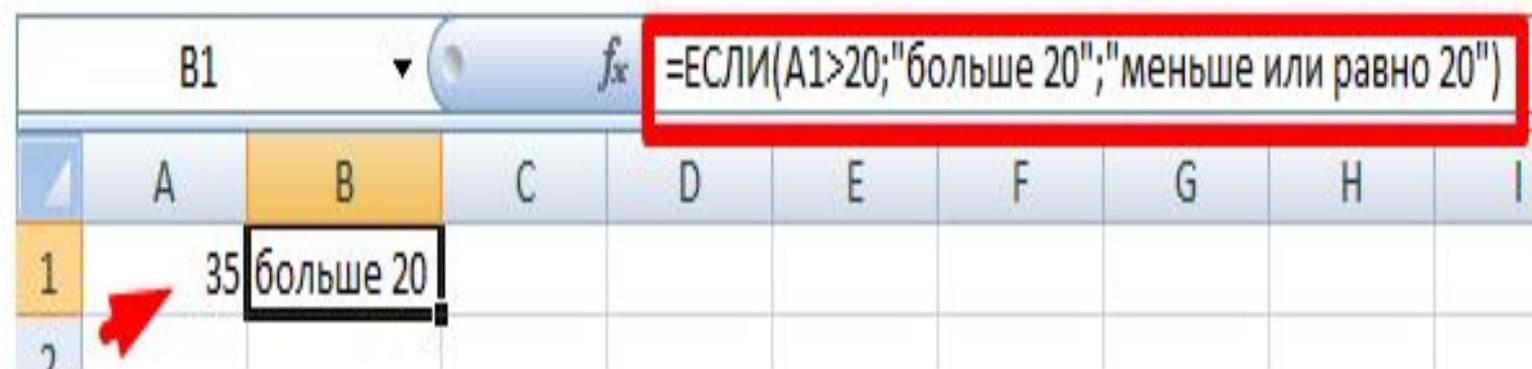
Разберем синтаксис функции:

Логическое_выражение – ЧТО оператор проверяет (текстовые либо числовые данные ячейки)

Значение_если_истина – ЧТО появится в ячейке, когда текст или число отвечают заданному условию (правдивы).

Значение_если_ложь – ЧТО появится в графе, когда текст или число НЕ отвечают заданному условию (лживы).

Пример:



The image shows a portion of an Excel spreadsheet. The formula bar at the top displays the formula `=ЕСЛИ(A1>20;"больше 20";"меньше или равно 20")`, which is highlighted with a red rectangular border. Below the formula bar, the spreadsheet grid shows columns A through I and rows 1 and 2. Cell A1 contains the number 35. Cell B1 is highlighted in orange and contains the text "больше 20". A red arrow points from the number 35 in cell A1 towards the formula bar. The formula bar also shows a small 'fx' icon and a dropdown arrow.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	35	больше 20							
2									

Оператор проверяет ячейку A1 и сравнивает ее с 20. Это «логическое_выражение». Когда содержимое графы больше 20, появляется истинная надпись «больше 20». Нет – «меньше или равно 20».

Внимание! Слова в формуле необходимо брать в кавычки. Чтобы Excel понял, что нужно выводить текстовые значения.

Еще один пример. Чтобы получить допуск к экзамену, студенты группы должны успешно сдать зачет. Результаты занесем в таблицу с графами: список студентов, зачет, экзамен.

	A	B	C	D	E
1	Фамилия имя студента	Зачет	Экзамен		
2	Иванов Д.	зач.	допущен		
3	Петров В.	зач.	допущен		
4	Сидоров П.	незач.	не допущен		
5	Павлюченко И.	зач.	допущен		
6	Семашко В.	незач.	не допущен		
7					

Formula bar: `=ЕСЛИ(B2="зач."; "допущен"; "не допущен")`

Обратите внимание: оператор ЕСЛИ должен проверить не цифровой тип данных, а текстовый. Поэтому мы прописали в формуле B2= «зач.». В кавычки берем, чтобы программа правильно распознала текст.

Практическая работа №1.

Откройте электронную таблицу Задание ЕСЛИ1. В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников.

В столбце А записан округ, в котором учится ученик; в столбце В — фамилия; в столбце С — любимый предмет; в столбце D — тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 20 ученикам. 1) Необходимо, если ученик из Восточного округа (В) то вывести в столбце E – 1, если нет то 0. 2) Сколько всего учеников из Восточного округа (В)? Ответ записать в ячейке E22.

Задание для самостоятельного выполнения.

Откройте электронную таблицу Задание ЕСЛИ2.

В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников.

В столбце А записан округ, в котором учится ученик; в столбце В — фамилия; в столбце С любимый предмет; в столбце D — тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 30 ученикам.

- 1) Необходимо, если ученик из Южного округа (Ю) то вывести в столбце E -1, если нет то 0.
- 2) Сколько всего учеников из Южного округа(Ю)? Ответ записать в ячейке E34.

Практическая работа №1.

Откройте электронную таблицу Задание ЕСЛИ1.

В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников.

В столбце А записан округ, в котором учится ученик; в столбце В — фамилия; в столбце С — любимый предмет; в столбце D — тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 20 ученикам. Необходимо, если ученик из Восточного округа(В), то в столбце Е вывести предмет который он сдает.

Практическая работа №1.

Откройте электронную таблицу Задание ЕСЛИ2.

В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников.

В столбце А записан округ, в котором учится ученик; в столбце В — фамилия; в столбце С — любимый предмет; в столбце D — тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 30 ученикам. Необходимо, если ученик из Северного округа(С), то в столбце E вывести предмет который он сдает.

Задание ОГЭ.

Откройте электронную таблицу ОГЭ1.

На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько учеников в Южном округе (Ю) выбрали в качестве любимого предмета английский язык? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.
2. Каков средний тестовый балл у учеников Юго-Восточного округа (ЮВ)? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

Задание ОГЭ2.

Откройте электронную таблицу ОГЭ1.

На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько учеников в Юго-Западном округе (ЮЗ) выбрали в качестве любимого предмета обществознание? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.
2. Каков средний тестовый балл у учеников Центрального округа (Ц)? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

Задание 3.

Откройте электронную таблицу ОГЭ1.

На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько учеников в Юго-Западном округе (ЮЗ) выбрали в качестве любимого предмета физкультуру? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.
2. Каков средний тестовый балл у учеников Восточного округа (В)? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

Задание 4.

Откройте электронную таблицу ОГЭ1.

На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько учеников в Западном округе (З) выбрали в качестве любимого предмета литературу? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.
2. Каков средний тестовый балл у учеников Южного округа (В)? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛА С ПОМОЩЬЮ ОПЕРАТОРОВ «И» И «ИЛИ»

Когда нужно проверить несколько истинных условий, используется функция И. Суть такова: ЕСЛИ $a = 1$ И $a = 2$ ТОГДА значение в ИНАЧЕ значение c .

Функция ИЛИ проверяет условие 1 или условие 2. Как только хотя бы одно условие истинно, то результат будет истинным. Суть такова: ЕСЛИ $a = 1$ ИЛИ $a = 2$ ТОГДА значение в ИНАЧЕ значение c .

Функции И и ИЛИ могут проверить до 30 условий.

Пример использования оператора И:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	53	45	53	значения не равны					
2	43	45	46	значения не равны					
3	34	34	34	значения равны					

Пример использования функции ИЛИ:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	53	45	53	есть равные значения						
2	43	45	46	нет равных значений						
3	34	34	34	есть равные значения						

Практическая работа.

Откройте файл ОГЭЗ. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 5 г жиров и меньше 5 г белков? Запишите число этих продуктов в ячейку Н2 таблицы.
2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием жиров 0 г? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

Самостоятельная работа

Откройте файл ОГЭЗ. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 25 г жиров и меньше 25 г белков? Запишите число этих продуктов в ячейку H2 таблицы.
2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием углеводов более 50 г? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

ОТВЕТЫ ОГЭ

1) Ответ: 1) 12; 2) 516,30.

2) Ответ: 1) 30; 2) 536,45

3) Ответ: 1) 394; 2) 94,05.

4) Ответ: 1) 823; 2) 46,601.

Задание 5.

Откройте файл с данной электронной таблицей ОГЭЗ. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 10 г жиров и меньше 10 г углеводов? Запишите число этих продуктов в ячейку Н2 таблицы.
2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием белков менее 1 г? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

Задание 6.

Откройте файл с данной электронной таблицей ОГЭЗ. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 7 г жиров и больше 5 г углеводов? Запишите число этих продуктов в ячейку H2 таблицы.
2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием белков более 10 г? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

Задание 7

Откройте файл с данной электронной таблицей ОГЭ4. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько городов, представленных в таблице, имеют численность населения менее 100 тыс. человек? Ответ запишите в ячейку F2.
2. Чему равна средняя численность населения австрийских городов, представленных в таблице? Ответ на этот вопрос с точностью не менее двух знаков после запятой (в тыс. чел.) запишите в ячейку F3 таблицы.

Задание 8

Откройте файл с данной электронной таблицей ОГЭ5. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Чему равна средняя сумма баллов по двум предметам среди учащихся школы № 7? Ответ с точностью до одного знака после запятой запишите в ячейку F4 таблицы.
- 2) Сколько процентов от общего числа участников составили ученики школы № 5? Ответ с точностью до одного знака после запятой запишите в ячейку F6 таблицы.

Задание 9

Откройте файл с данной электронной таблицей ОГЭ6. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Чему равна наибольшая сумма баллов по двум предметам среди учащихся округа «Северный»? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G1 таблицы.
2. Сколько процентов от общего числа участников составили ученики, получившие по физике больше 60 баллов? Ответ с точностью до одного знака после запятой запишите в ячейку G3 таблицы.